SHOUT
SHARE
IT

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman, Ad. Hoste, succr

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME QUARANTIÈME

BRUXELLES
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTE
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

1901

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME QUARANTIÈME

—

PREMIÈRE PARTIE

ANNÉE 1901

BRUXELLES
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

MATÉRIAUX POUR LA FLORE DU CONGO,

PAR TH. DURAND ET ÉM. DE WILDEMAN.

DIXIÈME FASCICULE.

Plusieurs des espèces de ce nouveau fascicule ont été trouvées au Katanga par M. E. Verdick, commandant de district, qui a fait autour du poste du Lukafu et sur les bords du lac Moero de nombreuses et fructueuses récoltes botaniques. L'herbier qu'il a formé sur les conseils du capitaine Ch. Lemaire, chef de l'« Expédition scientifique du Katanga » et rapporté de Lukafu contient plus de 600 numéros, dont un grand nombre représente des espèces nouvelles pour la flore de l'État et même pour la science et que nous aurons l'occasion de décrire au fur et à mesure de leur étude.

M. le Professeur O. Hoffmann, bien connu par ses belles études sur la famille des Compositacées, nous a communiqué la description d'un *Herderia* nouveau, de l'herbier du Jardin botanique de Bruxelles, provenant de la région du Haut-Marungu, où il avait été trouvé par le regretté P. Debeerst.

M. Hochreutiner, le monographe genevois, nous a transmis la description de deux *Hibiscus* nouveaux con-

servés dans l'herbier du Jardin et qui ont été récoltés, en 1891, par M. le capt. Descamps.

Nous saisissons cette occasion pour discuter les idées de M. Hochreutiner, relativement à certaines espèces d'*Hibiscus* que nous avons décrites antérieurement dans ces *Matériaux*.

Nous remercions aussi M. C. de Candolle des renseignements qu'il a bien voulu nous communiquer sur certaines plantes de Welwitsch qu'il possède dans son important herbier.

MALVACEAE

Hibiscus L.

Hibiscus submonospermus Hochr. (sp. nov.) (e sect. *Bombycella* DC.).

Caulis lignosus, teres, puberulentus, subscaber, nigrescens. Folia incognita. Flores ante folia nascere videntur; stipulae foliorum in anno praecedenti demissorum dentiformes. Flores in glomerulis vel secundum ramos laterales breves dispositi, breviter pedunculati, alabastra subsessilia; bracteae floriferae dentiformes; pedunculi puberulenti farinosi; involucri bracteae 7, lineari-subulatae, acutae, ut pedunculi puberulentae, sinus calycis attingentes. Calyx pubescens, ca. ad medium 5-lobatus, lobi triangulares, trinervati, nervo medio conspicuiore; petala calyce multum longiora, basi paulum inter se connata, extus linea longitudinali in fere dimidiis partibus divisa, altera pars tomentosa, altera glabra; columna staminalis exserta, apice pentedentata; stylus columna staminali vix longior, apice 5-fidus, rami capitati. Capsula subglo-

bosa, basi paulo attenuata, hirsuta, scabra, mutica, in locolo cuique semen evolutum unicum gerens, sed basi semen parvum non evolutum videre potes. Semen maturum evolutumque, langinosum, semen atrophiatum, minus glabrumque.

Caulis (quem vidi) 20 cm. longus, glomerulis florum tota longitudine praeditus; pedunculi sub anthesi 0,5-1 cm. longi, fructiferi ad 1,5 cm. longi; involucri bracteae ca. 5 mm. longae, basi 0,75-1,25 mm. latae; calyx, sub anthesi 6-7 mm., fructifer 8-9 mm. longus, lobi 3,5-4 mm. longi (fruct. 5-6), basi ca. 2,5 mm. lati (fruct. 3-4); petala ca. 2 cm. longa et 1 cm. lata; columna staminalis ad 2,5 cm. longa; stylus fere aequilongus; capsula matura ca. 1 cm. longa, apice ca. 8 mm. lata.

Rég. I : Lualaba (Capt. Descamps 20 juin 1891).

Obs. — Quoique fragmentaires les matériaux dont nous disposons nous permettent cependant de définir exactement la position systématique de cette espèce. Elle appartient à la section *Bombycella* DC., mais elle forme un groupe à part très intéressant à cause de la présence d'une seule graine développée dans chaque loge. A cause de ce caractère, l'*H. submonospermus* montre une affinité indéniable avec l'*H. dictyocarpus* Webb et par contre-coup avec les *Kosteletzkya*. Chez notre espèce, l'affinité pour ce genre est moins prononcée que chez l'*Hibiscus* précité parce que la capsule n'est pas anguleuse. Néanmoins une telle structure semble indiquer des relations très étroites entre les *Kosteletzkya* et les *Hibiscus;* il pourrait y avoir plusieurs points de contact entre ces deux groupes.

Nous pouvons donc nous attendre à retrouver chez d'autres sections des espèces possédant des fruits analogues.

Hibiscus Guerkeanus Hochr. (sp. nov.) (e sect. *Ketmia* DC. emend.).

Herbaceus. Caules erecti, parte inferiori teretes, parce villosi et foliosi, parte superiori striati pubescentes, foliis

angustissimis praediti. Folia inferiora stipulata, stipulis filiformibus ciliatis; petioli longi supra applanati villosi; lamina elliptica, basi rotundata vel subcordata, 5-nervia apice subacuta vel obtusa, margine grosse et irregulariter dentata, supra subtusque ut caulis parce villosa. Folia superiora angusta (florifera angustissima, filiformia), multo minora, sessilia, uninervia, ut caulis parce pubescentia, non vel subdentata.

Flores apice caulium congesti, in axillis bractearum filiformium et stipulis filiformibus fere aequilongis praeditarum solitarii, pedunculati, pedunculis mediocribus, tomentoso-scabris, ferrugineis. Bracteae involucri ca. 7, filiformes, ciliatae, calyce subaequilongae, liberae; calyx extus ut pedunculi tomentosus, intus glabrescens viridis, profunde 5-lobatus, lobis triangularibus, acuminatis, obscure 1 vel 3-nervatis. Corolla magna, pulchra, rosea; petala extus in uno latere tractu tomentosa, pilorum rufo-rum praedita, ita ut in alabastro corolla videtur tomentosa. Columna staminalis brevissima; stylus longior, sed quam corolla brevior, apice 5-fidus, ramis capitatis. Capsula, verisimiliter non omnino matura, globosa, mutica, dense ferrugineo-pubescens. Semina glabra.

Caules probabil. ca. 1 m. longi; folia infer. petiolis 2-5 cm. longis, lamina ca. 10 cm. longa et 7 cm. lata; folia super. bracteiformia ca. 1-4 cm. longa et 2-0,5 mm. lata; stipulae 7-9 mm. longae, basi vix 0,5 mm. latae; pedunculi ca. 1,5-2,5 cm. longi; involucri bracteae 5-7 mm. longae, basi 0,5 mm. latae; calyx ad 8 mm. longus, lobis 4-5 mm. longis, basi ca. 3 mm. latis; petala 2,5-3 cm. longa, parte super. ad 2 cm. lata, tractus pubescens exterior ca. 4 mm. latus; columna stamin. ca. 6 mm. longa; stylus ca. 1,7 cm. longus, ramis ca. 3 mm. longis; capsula ca. calyce acquilonga.

Rég. I : Lutembue, lat. S. 9° 50′ (Capt. Descamps, 28 mars 1891).

Obs. — Grâce aux matériaux de comparaison dont nous disposons, nous pouvons dire que cette espèce rentre dans la section *Ketmia* DC., telle du moins que nous l'avons définie dans notre *Revision du genre Hibiscus*(1). Cette nouvelle plante se place à côté du groupe des *H. Fleckii, coerulescens*, etc., dont elle a tout à fait le port. Nous l'avons dédiée à M. Gürke qui l'avait déjà reconnue [in Herb. Brux.] comme espèce nouvelle mais qui n'en avait pas publié de description, soit parce qu'il n'avait pas remarqué la présence d'une capsule, soit parce que le genre *Hibiscus* était alors dans un grand désordre.

Hibiscus Eetveldeanus De Wild. et Th. Dur. in Th. Dur. et De Wild. Mat. fl. Congo, III (1899) p. 16.

Obs. — M. Hochreutiner, à qui les échantillons originaux de cette espèce ont été communiqués, a bien voulu nous écrire au sujet de cet *Hibiscus* les quelques lignes suivantes :

« L'*Hibiscus Eetveldeanus*, d'après la description, me paraissait identique à l'*H. surattensis* var. *furcatus* (= *H. furcatus* Willd.). Il me semble être une forme assez distincte après avoir vu de près les originaux. Néanmoins et grâce aux formes intermédiaires entre var. *Mastersianus* et var. *furcatus*, nous croyons qu'on peut le placer dans le voisinage de ces plantes et que le mieux serait d'en faire un *H. surattensis* L. (espèce collective très polymorphe) var. *Eetveldeanus*. Cette variété ferait le passage vers l'*H. cannabinus* L., avec lequel elle a beaucoup d'affinités, mais dont elle se distingue par la forme des bractées ».

Il ne nous paraît pas nécessaire de modifier notre première manière de voir; si vraiment, comme le fait ressortir M. Hochreutiner, la forme que nous avons appelée *H. Eetveldeanus* est bien distincte de ce qui a été décrit, nous ne voyons pas pourquoi on ne pourrait la conserver comme espèce plutôt que comme variété.

L'on cultive côte à côte, au Jardin botanique de Bruxelles, l'*H. surattensis* et l'*H. Eetveldeanus*, le premier velu et armé d'aiguillons accrochants sur toutes ses parties, le second totalement inerme. On ne peut

---

(1) In *Annuaire du Conservatoire et Jardin bot. de Genève*, 4me an. 1900, p. 156.

songer à rapprocher l'*H. Eetveldeanus*, de l'*H. furcatus* car, comme le dit fort bien M. Hochreutiner, les bractées sont très différentes.

Hibiscus Liebrechtsianus De Wild. et Th. Dur. in Th. Dur. et De Wild. Mat. fl. Congo III (1899) p. 14.

M. Hochreutiner nous écrit à propos de cette espèce: « L'*H. Liebrechtsianus* est une bonne espèce, contrairement à ce que j'ai dit dans ma Revision (Revision du genre *Hibiscus* in Ann. du conservatoire et du jardin botanique de Genève IV, p. 79). Elle est néanmoins très voisine de l'*H. huillensis* Hiern mais non de l'*H. Welwitschii* Hiern ».

Hibiscus lancibracteatus De Wild. et Th. Dur. in Th. Dur. et De Wild. Mat. fl. Congo III (1899) p. 17.

« Bonne espèce, doit bien être placée dans la sect. *Furcaria simplicia* comme je l'avais indiqué (loc. cit., p. 102) (Hochreutiner in litt.). »

Hibiscus Corneti De Wild. et Th. Dur. in Th. Dur. et De Wild. Mat. fl. Congo III (1899) p. 10.

« Cette espèce doit devenir *H. Welwitschii* Hiern Cat. Welw. Afr. pl. I (1896) p. 75 et non *H. huillensis* comme je l'ai indiqué à tort dans ma Revision (loc. cit. p. 57). »

Hibiscus Debeerstii De Wild. et Th. Dur. in Th. Dur. et De Wild. Mat. fl. Congo III (1899) p. 13.

Dans sa Revision (loc. cit. p. 69) M. Hochreutiner disait à propos de cette plante. « Cette espèce paraît être synonyme d'une variété de l'*H. micranthus*, mais la description trop sommaire — les auteurs ne possèdent qu'un seul fragment — empêche d'être trop affirmatif à ce sujet. L'*H. somalensis* Franch. semble aussi très voisin ». Dans de nouvelles notes il devient plus affirmatif et fait de l'*H. Debeerstii* un synonyme de l'*H. micranthus* var. *hastatus* Hochr. (*H. hastatus* Cav.).

Nous ne pouvons souscrire à cette manière de voir, car elle ne concorde pas avec la diagnose donnée par M. Hochreutiner lui-même dans la « Revision » p. 82 et 83. En effet, pour classer les 4 variétés admises: *hastatus*, *ovalifolius*, *sanguineus*, *genuinus*, M. Hochreutiner se sert de l'endroit où se trouve l'articulation des pédoncules. Ceux-ci sont articulés à leur partie inférieure chez la variété *hastatus*, à leur partie supérieure ou à leur moitié chez les trois autres variétés.

Or dans la plante qui nous occupe, et sur l'échantillon qui nous a servi pour la description princeps, le pédoncule floral mesure 2,5 cm. environ et l'articulation se trouve à 18 mm. de la base, donc plus près du sommet que de la base, le pédoncule fructifère mesure 62 mm. et l'articulation se trouve à 45 mm. de la base; il n'y a donc pas le moindre doute, nous ne pouvons comparer notre plante à l'*H. hastatus*. Mais elle pourrait plutôt se rapprocher de la variété *sanguineus* (Franch.) Hochr. c'est à dire de l'*H. micranthus* var. *macranthus* Baker f. comme nous l'avions signalé dans nos notes manuscrites. En attendant de nouveaux matériaux nous permettant d'élucider cette question, nous croyons pouvoir maintenir l'*H. Debeerstii* comme espèce distincte.

STERCULIACEAE.

Dombeya Cav.

Dombeya katangensis De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Arborea vel fruticosa, ramis teretibus, cortice primo velutino cito glabro, lenticellato, lenticellis sparsis; foliis longiuscule petiolatis, petiolo circ. 9 cm. longo attingente, tereti, praecipue versus apicem rufo-velutino, apice leviter inflato, limbo integro suborbiculari, acuminato, basi late cordato, septemnervio, nervis supra basilaribus, utrinque 3-4, nervulis fere inconspicuis nervis supra quasi insculptis infra validioribus et prominentibus, arcte reticulatis, lobis rotundatis non approximatis et se non obtegentibus, crenulato, supra pilis stellatis praecipue in nervis insperso viridi subtus tomentello, et brunneo; stipulis..... paniculis terminalibus, numerosis, inflorescentias magnas efformantibus, pedunculo ut pedicelli tomentoso, pedunculo, circ. 15 mm. longo, pilis brunneis, patentibus, pedicellis circ. 12 mm. long., tomentosis, pilis viridibus (in sicco); sepalis lanceolato-triangularibus, circ. 5 mm. longis et 2 mm. latis, acutis, extus tomento-

sis, intus glabris; petalis valde obliquis triangularibus, 7 mm. circ. longis, staminodiis petalis manifeste brevioribus, subfiliformibus apice leviter dilatato 4-5 mm. longis, staminibus quam staminodiis brevioribus, filamentis (pars libera) circ. 2 mm. longis, antheris circ. 1 mm. longis. tubo brevissimo, 1 mm. circ. alto; ovario pilis simplicibus elavatis obducto, stylo apice trilobato coronato.

Rég. I : Lukafu, août 1899 (Ct Verdick, n° 20).

Obs. — Cette espèce porte dans la région le nom indigène : Makolle; le fruit en est comestible.

Le *D. katangensis* est voisin du *D. spectabilis* Bojer (Cf. Masters in Oliv. Fl. trop. Africa I p. 227), comme on peut s'en convaincre en comparant notre description à celle de la Flore de Oliver. Mais M. K. Schumann dans ses *Sterculiaceae africanae* (Engler *Monogr. Afr. Pflanzen-Fam. und Gatt.* V p. 39), n'admet pas l'identité de la plante étudiée par M. Masters avec celle dont Bojer a fait son *D. spectabilis;* il y voit une espèce nouvelle *D. Mupangae* K. Schum. qui se différencie du vrai *D. spectabilis* par la présence de poils simples sur l'ovaire, la plante de Bojer possèdant des poils étoilés. Notre plante se rapproche donc évidemment du type de M. Schumann.

Mais tandis que M. Schumann décrit une feuille à pétiole glabre, à limbe étroitement cordé à la base, à lobes rapprochés ou se recouvrant, nous voyons chez le *D. katangensis* une espèce à pétiole velu, à limbe largement cordé à la base, à lobes distants ne se recouvrant pas. Il existerait donc dans le sous genre *Xeropetalum* deux espèces, caractérisées par la présence sur l'ovaire de poils courts, brunâtres, épaissis au sommet.

Dombeya Kindtiana De Wild. (nov. sp.).

Frutex, ramis....., foliis longe petiolatis, petiolo circ. 4 cm. longo, tereti, hispido, pilis stellatis, ovato-orbicularibus, septemnerviis, nervis supra basilaribus utrinque 3-4, nervulis paulo conspicuis, nervis supra quasi insculptis infra validioribus et prominentibus, arcte reticulatis, 3-5-lobatis, basi cordatis, lobis basilaribus

rotundatis approximatis vel se obtegentibus, lobis lateralibus acuminatis, margine serratis, 10-12 cm. longis et 9-10 cm. latis, supra et infra dense velutinis, crassis, concoloribus; stipulis...., caducis; inflorescentia axillari, umbellata, globosa, circ. 6 cm. lata, pedunculata, pedunculo semper petiolo longiore, circ. 6-8 cm. longo, basi subglabro apice piloso; floribus pedicellatis, pedicello 10-13 mm. longo, villoso, calyce basi bracteato, bracteis oblongo-lanceolatis utrinque tomentosis, calyce subaequilongis, 10 mm. circ. longis et 1,5 mm. circ. latis, alabastro ovoideo-apiculato, sepalis lanceolato-subulatis, extus tomentosis, intus glabris, circ. 12 mm. longis et 3 mm. latis; petalis obliquis circ. 15 mm. longis in sicco luteis; staminoidiis linearibus obtusis, circ. 11 mm. longis, tubo mediocri; staminibus longe stipitatis, filamentis circ. 4 mm. longis; ovario pentamero, dense albo-tomentoso, ovulis 4 pro loculo, loculis intus glabris, stylo usque ad apicem piloso, apice quinquelobato.

Rég. I : Lukafu, juillet 1900 (Ct Verdick, n° 542).

Obs. — Cette plante dont nous ne possédons que quelques inflorescences accompagnées de feuilles, est connue au Katanga sous le nom indigène : Pipalakodi.

Le *D. Kindtiana* doit former une belle plante, surtout quand il est fleuri; nous l'avons dédié avec plaisir à M. Kindt, chef de culture au Jardin colonial de Laeken. Il appartient à la section *Eudombeya* K. Schum. et dans cette section c'est du *D. sparmannioides* Hiern, décrit dans le Catalogue of Welwitsch African Plants I p. 87, qu'il se rapproche le plus.

Les deux espèces voisines *D. sparmannioides* Hiern et *D. Buettneri* K. Schum. se différencient d'après l'auteur des *Sterculiaceae Africanae* (loc. cit., p. 20) comme suit :

Pédicelles très grêles; bractéoles plus longues que les boutons, allongées-aiguës . . . . . *D. sparmannioides* Hiern.

Pédicelles épais; bractéoles plus courtes que les boutons, ovales-oblongues, aiguës . . . . . *D. Buettneri* K. Schum.

Les bractéoles de cette dernière espèce mesurent 7 ou 8 mm. de long et certainement 4 mm. de large. Notre plante se rapproche donc de la première de ces espèces, ou mieux est intermédiaire entre elles. On pourrait dès lors modifier comme suit la clef analytique :

Bractées lancéolées, presque aussi longues en plus longues que le calice dans le bouton.

Pédoncules plus courts que les pétioles . *D. sparmannioides* Hiern.

Pédoncules plus longs que les pétioles . . *D. Kindtiana* De Wild.

Bractées ovales-oblongues, nettement plus courtes que le calice dans le bouton.

Pédoncules plus longs que les pétioles. . *D. Buettneri* K. Schum.

LINACEAE.

Ochthocosmus Benth.

Ochthocosmus Lemaireanus De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Arbor glaber; ramis juvenibus breviter pilosis demum glabris, cortice grisea; foliis alternis, subsessilibus, ovato-ellipticis, vel obovato-ellipticis, subacutis, apice callis paucis subglandulosis nigrescentibus secus marginem instructa, basi anguste cuneatis, margine leviter incrassatis, integris vel versus apicem obscure dentatis, chartaceis, supra viridibus, subtus pellidioribus, pulchre et tenuissime venosis, nervis lateralibus circ. 6, versus marginem anastomosantibus, supra et infra paulo vel non prominentibus, 4-10 cm. longs et 1,5-4 cm. latis; racemis axillaribus solitariis, binis vel ternis, folio brevioribus vel leviter longioribus, rhachi breviter pilosa, usque 6,5 cm. circ. longa, floribus solitariis vel fasciculatis in axillis foliorum reductorum nascentibus, foliis bracteati viridibus circ. 3 mm. longis margine glandulosis, caducis, bracteis, pluribus minoribus, brunneis circ. 2 mm.

longis, pedicellis juvenibus breviter velutinis, demum glabris petalis subaequilongis vel brevioribus, glabris, adultis 3-4,5 mm. longis; sepalis pallide viridibus vel brunneo-viridibus, obovato-rotundatis, circ. 2 mm. longis et 1 mm. latis apice ciliatis; petalis albidis, imbricatis, circ. 5 mm. longis, apice recurvatis; staminibus non exsertis, petalis subaequilongis; ovario ovoideo breviter piloso, stylo elongato, apice breviter 5-lobato, glabro, quam stamina breviori.

Rég. I : Lukafu, juin 1900 (Ct Verdick, n° 529).

Obs. — Cet arbre porte au Katanga le nom indigène : Kasele. — Dans le troisième fasicule de ces « Matériaux (1) » nous avons décrit un *Ochthocosmus congolensis* sur des matériaux récoltés entre Léopoldville et Équateurville, par Alf. Dewèvre.

L'*O. Lemaireanus*, dédié à M. le Capt. Lemaire, chef de la mission scientifique du Katanga, est voisin de l'*O. africanus* et de l'*O. congolensis;* il rappelle la première de ces espèces par ses feuilles subsessiles, caractère qui le différencie assez nettement de l'*O. congolensis* dont les feuilles sont pétiolées.

Dans les observations émises à propos de l'*O. congolensis,* nous avions attiré l'attention, pour différencier les deux espèces voisines, sur la villosité des pédicelles ; ce caractère paraît avoir sa valeur mais il faut comparer des matériaux équivalents et adultes, car à l'état jeune on trouve un léger duvet sur le pédicelle des fleurs de notre *O. Lemaireanus,* ce qui pourrait le faire confondre avec l'*O. congolensis*. Afin de fixer les caractères distinctifs nous donnons un tableau complet des espèces du genre.

Fleurs à pédicelles en racèmes axillaires, 5 étamines.

Fleurs à pédicelles courts égalant environ la longueur des fleurs.

Étamines exsertes, style dépassant les étamines, pédicelles adultes velus . . . . . *O. africanus.*

Étamines non exsertes, mais plus longues que le style, pédicelles adultes glabres . . . . . *O. Lemaireanus.*

---

(1) In Bull. Soc. roy. de Bot. XXXVIII, 2 p. 19.

Fleurs à pédicelles allongés, environ deux fois aussi longs que les fleurs.

Pédicelles glabres. . . . . *O. congolensis.*

Fleurs sessiles en panicules terminales, 10 étamines . *O. sessiliflorus.*

GERANIACEAE.

Oxalis L.

Oxalis katangensis De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Herbacea, acaulescens, circ. 5-7 cm. alta, radice elongato; foliis trifoliolatis, fasciculatis, petiolatis, petiolo 2,5-5 cm. longo, sparse piloso vel subglabro, basi dilatato, circ. 3 mm. lato, foliolis subpetiolulatis, obtriangulari-lunaribus, 15-20 mm. latis et 7-9 mm. longis, apice paulo emarginatis, basi late cuneatis, lobis lateraliter rotundatis, nervo mediano breviter mucronato, supra subglabris, margine ciliatis, infra longe pilosis; inflorescentiis umbellatis, pedunculatis, pedunculo 4-6 cm. longo, sparse piloso, umbellis 4-7-floris, basi bracteatis, bracteis filiformibus, circ. 4-5 mm. longis, floribus pedicellatis, 7 mm. circ. longis, pedicello 4-7 mm. longo, piloso; calyce circ. 3 mm. longo, lobis apice aurantii-callosis, extus villosis, petalis apice rotundatis, circ. 6 mm. longis, pallide violaceis, basi pallidioribus, in sicco albescentibus; staminibus 10, 5 brevibus, 5 longioribus, infra connatis, longioribus circ. 5 mm. longis, brevioribus circ. 1,5 mm. longis, filamentis dense pilosis; stylis 5 circ. 2,5 mm. longis.

Rég. I : Lukafu, janvier 1900 (Ct Verdick, n° 346).

Obs. — C'est de l'*O. semiloba* Sond. que cette plante du Katanga se rapproche le plus. Le caractère sur lequel nous nous sommes surtout basés pour différencier cette espèce réside dans la forme des feuilles. Nous n'avons, il est vrai, pas vu l'*O. semiloba* type, mais à en juger d'après la

description, les folioles « *obcordate-bilobed, the lobes divaricates, rounded, glabrous, ciliated* » et de 10-12 mm. de long sur 12 à 18 mm. de large (Cf. Sonder in Harv. Fl. Capens. I p. 350) sont très différentes de celles de l'*O. katangensis* qui mesurent 7 à 9 mm. de long sur 13 à 20 mm. de large c'est à dire proportionnellement beaucoup plus larges.

Nous tenons à faire remarquer aussi que la fleur est beaucoup plus petite, elle mesure 7 mm. environ dans l'*O. katangensis*, 12-13 mm. dans l'*O. semiloba* type, mais il existe une variété *parviflora* au Zambèse. Nous ne savons pas malheureusement ce qu'est cette variété, dont nous n'avons pu voir d'échantillons.

Quant à l'*O. caprina* L. var. *abyssinica* Oliv. (*Fl. trop. Afr.* I p. 297) = *O. anthelmintica* Rich. *Tent fl. Abyss.* I p. 124 t. 23, on le distingue aisément par la forme et la grandeur des folioles, et la grandeur de fleurs.

Voici d'ailleurs le tableau des mensurations des folioles des trois espèces, sauf celles de la var. *parviflora* que nous ne connaissons pas.

Folioles de 12-18 × 17-26 mm. *O. caprina* L. var. *abyssinica* Oliv.
Folioles de 10-12 × 12-18 mm. *O. semiloba* Sond.
Folioles de 7-9 × 13-20 mm. *O. katangensis* De Wild. et Th. Dur.

En comparant ces données on verra que le rapport entre la longueur et la largeur de la feuille est à peu près les mêmes pour les deux premières espèces et qu'il diffère sensiblement pour la troisième.

LEGUMINOSACEAE.

Erythrina L.

Erythrina Droogmansiana De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Frutex repens (sec. Cabra); ramis....., foliis trifoliolatis, petiolo 18 cm. circ. longo, adulto glabro vel sparse rufo-tomentoso, non spinoso, stipulis.....; foliolis papyraceis, obscure viridibus, lateralibus petiolulatis, petiolulo 1 cm. circ. longo, basi glanduloso, late ovatis, acutis, 8-13 cm. longis et 6-11 cm. latis, basi obtusis vel leviter subcordatis, sparse brunneo tomentosis, cito glabris, ter-

minali a lateribus 6,5 cm. circ. distante, lateralibus subsimillima; inflorescentiis....., floribus majoribus, calyce 4,5 cm. longo et 11 mm lato. usque ad basin fisso, labio superiore profunde 5-lobato, lobis linearibus, circ. 12 mm. longis, extus breviter et sparse brunneo-tomentoso, intus pallidiore glabro; vexillo elliptico, unguiculato, circ. 6,5 cm. longo et 3,5 cm. lato, rubro, staminibus subaequilongis, 5 cm. circ. longis, antheris versatilibus circ. 2,5 mm. longis. Ovario dense brunneo-velutino circ. 2,5 cm. longo, stylo glabro, filiformi, circ. 2,8 cm. longo, apice breviter incrassato; fructus...,.

Rég. V : Mayombe, 1898 (Capt. Cabra, n° 74).

Obs. — Cette plante rampante de la forêt fleurit, d'après M. le Capt. Cabra, au commencement de la saison sèche et elle porte le nom indigène : N'Kola-N'Kusa. Comme on peut le voir par la description que nous en avons donnée, les matériaux qui nous ont servi à déterminer cette plante ne sont pas très complets, mais la fleur est si caractéristique que nous n'avons pas hésité à la rapporter au genre *Erythrina* et à en faire une espèce nouvelle.

Elle se rapproche surtout de l'*E. tomentosa* R. Br., la seule espèce africaine du genre, dont les segments du calice sont linéaires, mais cette espèce possède des fleurs beaucoup plus petites dans toutes leurs parties, le calice très tomenteux ne mesure que 25 à 35 mm. de long, la corolle est aussi longue ou un peu plus longue que le calice ; ces caractères ne concordent donc pas avec ceux que nous avons énumérés plus haut. Il y a en outre un caractère important dans la forme des feuilles, celles-ci arrondies ou largement ovales, épaisses subcoriaces, obtuses chez l'*E. tomentosa* sont largement ovales, minces et assez largement aiguës chez l'*E. Droogmansiana.*

Cette plante doit être très jolie grâce à la grandeur de ses fleurs ; nous l'avons dédiée avec plaisir à M. Droogmans, secrétaire général du Département des finances de l'État Indépendant du Congo. Nous espérons que de nouveaux matériaux nous permettront de compléter bientôt sa description.

RUBIACEAE.

Fadogia Schweinf.

Fadogia Verdickii De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Frutex glaber; ramulis trigonis; foliis ternis vel quaternis, large et anguste ellipticis, subsessilibus, 3,5-7 cm. longis et 6-10 mm. latis, subcoriaceis, integris, acutis vel breviter apiculatis, glabris, nervo mediano subtus prominente, nervis lateralibus paulo conspicuis, stipulis brevibus, circ. 1 mm. altis, longe apiculatis, apiculo circ. 3 mm. longo; floribus axillaribus, folio subaequilongis vel longioribus, solitariis; pedunculatis, pedunculo glabro, circ. 7 mm. longo, calyce truncato, dentibus filiformibus vel obsoletis; corolla tubulosa, tubo circ. 3-3,5 cm. long, leviter curvato, versus apicem inflato, basi circ. 3 mm. lato, apice 6-8 lato, extus glabro, intus sparse piloso, lobis 6-7 refractis, apiculatis, circ. 12 mm. longis et 4 mm. latis; staminibus exsertis, circ. 5 mm. longis, filamentis brevibus, antheris versus basin et apicem velutinis; stylo exserto, 4 cm. circ. longo, basi crassiusculo, apice attenuato; stigmate capitato, calathiformi-dilatato, apice lobulato, circ. 3 mm. longo et 4 mm. lato.

Rég. I: env. de Lukafu, août 1899 (Ct Verdick, n° 60).

Obs. — Cette plante porte au Katanga le nom indigène : Pombao-Mwefu. M. le Ct Verdick nous apprend qu'à défaut de farine, on prépare cette plante en légume, ce qui donne une bouillie très épaisse qui colle aux lèvres, et est appelée pour cela « pâte à barbe ».

La courbure de la corolle rappelle le genre *Ancylanthus*, mais la disposition verticillée des feuilles indique nettement la place que doit prendre cette plante : c'est bien un *Fadogia* appartenant par la longueur de la corolle, dont le tube seul mesure plus de 25 mm. de long, au groupe du *F. fuchsioides* Welw., décrit et figuré par Oliver dans les « *Trans. Linn. Soc. Lond.* XXIX p. 85 t. 50 ». Notre plante se distingue

facilement de cette espèce non seulement par la longueur de la corolle, mais encore par la forme des feuilles.

Voici comment on pourrait classer les *F. fuchsioides* Welw., *F. ancylantha* Schweinf., *F. lactiflora* Welw. et *F. Verdickii* en suivant dans ses grands lignes la clef donnée par Hiern dans la *Flora of tropical Africa* III p. 153.

Corolle de 18 à 45 mm. de long.

Calice tronqué. Fleurs glabres extérieurement.

Tube de la corolle droit.

Feuilles cunéiformes retrécies en pétiole à la base, elliptiques, larges. . . . . *F. fuchsioides.*

Tube de la corolle arqué.

Feuilles subsessiles, étroites, elliptiques-lancéolées de 10 mm. au plus de large; corolle à 6-7 lobes . . . *F. Verdickii.*

Feuilles arrondies ou émarginées à la base, de 12 mm. au moins de large; corolle à 5 lobes . . . . . *F. ancylantha.*

COMPOSITACEAE.[1]

Herderia Cass.

Herderia lancifolia O. Hoffm. (nov. sp.).

Herbacea annua, caule sulcato glabro inferne simplici, superne in ramos paucos bracteatos monocephalos diviso, folioso; foliis lanceolatis acutissimis basi, obtusa, sessilibus, trinerviis, glabris; capitulis parvulis multifloris pedunculatis, pedunculis sub apice bracteis in squamas involucri transeuntibus munitis; involucri lati squamis pluriseriatis lanceolatis acutis corollas aequantibus; corollae tubo puberulo, limbi laciniis linearibus glabris; ovario piloso; pappo biseriali, paleis exterioribus 5 latis irregulariter dentatis, interioribus alternantibus aequilongis angustis lanceolatis acutis, fere setiformibus.

---

(1) Auct. Prof. O. Hoffmann.

Planta 1/2 m. alta; folia satis conferta, intermedia usque ad 2 cm. longa et 4 mm. lata, inferiora et superiora minora, ramea bracteiformia remota, tantum sub capitulo crebriora; capitula 7 mm. alta, 12 mm. diametro; pappi paleae (achaenii immaturi) vix 1 mm. longae. — Species pappo regulariter biseriali a typo generis nonnihil recedit.

Rég. I : Haut-Marungu, janvier (R. P. Debeerst, n° 87).

APOCYNACEAE.

Motandra A. DC.

Motandra Lujaei De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Frutex; ramis teretibus, junioribus rufo-tomentosis, demum glabris, foliis petiolatis, petiolo 3-4 mm. longo brunneo-velutino, ovato vel obovato-ellipticis, acuminatis, apice breviter apiculatis, basi rotundatis vel subcordatis, 3,5-10 cm. longis et 1,7-4,5 cm. latis, supra obscure viridibus, glabris, sed nervis sparse puberuliis infra pallidioribus, glabris sed nervis sparse brunneo-pilosis; nervis lateralibus utrinque circ. 5-6, supra non prominentibus sed quasi insculptis, infra prominentibus, versus marginem anastomosantibus; axillis nervorum dense brunneo-pilosis, nervis secundariis supra non conspicuis, infra reticulatis et bene conspicuis. Inflorescentiis terminalibus, paniculatis, brevibus, foliis minoribus, floribus breviter pedicellatis, pedicello post anthesin accrescente basi bracteato, bracteis foliaceis usque ad 7 mm. longis, rufo-pilosis, calyce 4 mm. circ. longo, 5-lobato, viridi-brunneo, lobis circ. 2 mm. longis,

ovato-lanceolatis, velutinis, corolla tubulosa, tubo extus rufo-tomentoso, circ. 3,5-5 mm. longo, lobis ovatis, circ. 1,5 mm. longis, extus brunneo-tomentosis, intus glabris, luteis; staminibus basi tubi insertis, filamentis basi incrassatis, antheris sagittatis stigmate appressis, apice fasciculo pilis longis, albidis coronatis. Fructus bifolliculatus, folliculis divaricatis, horizontalibus, basi connatis, dense brunneo-velutinis, circ. 6,5 cm. longis et 6-7 mm. latis (maturis?) apice acutis, saepe refractis, intus glabris, seminibus applanatis circ. 7 mm. longis et 2 mm. latis, apice longe setosis.

Rég. IV : Lubue (Kasai), 24 juin 1899 (Éd. Luja, nos 274 et 287).

Obs. — Cette plante donnerait un latex blanc abondant et très élastique ; malheureusement nous n'en possédons pas d'échantillon et M. Luja ne nous dit pas si les indigènes utilisent ce latex.

La plante dont nous venons de donner la description appartient au genre *Motandra* à cause du pinceau de poils surmontant les anthères. Baillon a cité, dans le *Bull. de la Société Linnéenne de Paris*, I p. 760, 3 espèces dans ce genre : *M. guineensis* (Thonn.) A. DC., *M. Welwitschiana* Baill , *M. glabrata* Baill. Le n° 5956 relevé par Baillon (cf. K. Schum. in Engl. et Prantl *Natürl. Pflanzenfam.* IV, 2 p. 164), n'est pas relevé dans Hiern *Cat. Welw. Afr. Pl.* III p. 672, qui renseigne uniquement le *M. guineensis* n° 5964. On ne peut se baser sur la description de Baillon qui décrit son *M. Welwitschiana* par ces seuls mots : « Mais dans une plante très voisine de la collection Welwitsch (n° 5956), notre *M. Welwitschiana*, que nous ne pouvons placer dans un genre à part, tout est semblable, sinon que le style linéaire-comprimé est terminé par un petit apicule brun, et que le pinceau terminal de l'anthère est réduit à de minimes proportions ». Cette plante possède un duvet rouillé, comme notre *M. Lujaei* mais en l'absence de matériaux de comparaison nous ne pourrions réunir notre plante au *M. Welwitschiana*.

Il n'est pas difficile de différencier le *M. Lujaei* du *M. guineensis*. L'inflorescence de la première de ces espèces est toujours très réduite, à ramifications courtes, ramassées, la corolle est moins profon-

dément lobée, les mensurations différentes, l'indument des jeunes tiges, feuilles et fleurs d'un brun beaucoup plus foncé, en outre la texture et la forme des feuilles est toute différente, elles sont plus longuement acuminées, à nervures moins marquées sur la face supérieure, plus coriaces, et présentent des poils réunis en grand nombre sur la face inférieure, à l'aisselle des nervures secondaires. Du reste l'inflorescence très ramifiée et parfois très allongée et la structure des feuilles du *M. guineensis* permet à première vue de séparer ces plantes trouvées d'ailleurs toutes deux dans l'État Indépendant du Congo.

GESNERACEAE.

Streptocarpus Lindl.

Streptocarpus katangensis De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Planta subacaulis; foliis solitariis radicalibus, humifusis, basi cordatis, apice...., margine breviter serratulatis, supra et infra dense tomentosis, 9-11 cm. latis, nervis subtus valde prominentibus, supra non prominentibus; inflorescentiis cymosis, pedonculatis, pedunculo velutino 2-4 cm. longo, cymis compositis multifloris, calyce profunde 5-lobato, lobis 4-5 mm. longis et 1 mm. circ. latis, corollae tubo rectiusculo, violaceo, circ. 17 mm. longo extus dense piloso, intus glabro, limbo brevi, bilabiato, labio superiore duplo minore, bilobato, lobis rotundatis, circ. 1 mm. longis, inferiore trifido, lobo mediano laterali longiori et angustiori, lobis lateralibus rotundatis circ. 2 mm. longis. Ovario elliptico-elongato, circ. 8 mm. longo, velutino, stigmate capitato; staminibus 2 inclusis, filamentis infra medium tubi affixis, linearibus arcuatis; antheris 2-locularibus, cohaerentibus, loculis divaricatis.

Rég. I: plateau humide des environs de Lukafu, novembre 1899 (Cl. Verdick n° 249).

Obs. — Nous nous sommes basés, pour séparer cette espèce du *S. monophyllus* Welw. (= *S. benguelensis* Welw.), sur la grandeur de la fleur qui, au dire de Welwitsch (Cf. Hiern *Cat. Welw. Afr. Pl.* IV p. 790), est aussi grande que celle de la digitale. Sur notre demande M. C. de Candolle a bien voulu nous envoyer un croquis de la plante récoltée par Welwitsch mais dont il ne possède pas de fleurs. La feuille de la plante de Welwitsch est beaucoup plus étroite, elle ne mesure que 4,5 cm. environ. On ne peut rapprocher, semble-t-il, le *S. katangensis* du *S. Cooperi* C. B. Clarke, parce que la corolle de cette dernière est glabre, tandis que dans le *S. benguelensis* et le *S. katangensis* elle est densément velue.

On connaît le *S. benguelensis* d'une seule localité seulement, sur les bords du Monima dans le Benguela.

URTICACEAE.

Dorstenia L.

Dorstenia Verdickii De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Planta herbacea, breviter et dense pilosa, caule erecto; foliis alternantibus, subsessilibus, erecto-patulis, utrinque pubescenti-hirtulis scaberulisve, oblongo-lanceolatis, margine obscure dentatis, penninervis, circ. 5-7,5 cm. longis et 1,5-2 cm. latis, stipulis lanceolatis, circ. 2 mm. longis, caducis, inflorescentiis axillaribus, solitariis, pedunculatis, erectis, pedunculo 5 mm. circ. longo; receptaculo orbiculari, concaviusculo, extus subglabro, circ. 7-9 mm. lato, margine dentato; bracteis 9-17 infra marginem receptaculi nascentibus, patentibus, lineari-spathulatis, versus apicem sparse puberulis, obtusis, 15-22 mm. longis, circ. 1 mm. latis.

Rég. I : Lukafu, novembre (Ct Verdick, n° 294).

Obs. — Nous ne possédons que la partie aérienne supérieure de cette plante; les rameaux feuillés et fleuris que nous avons mesurent environ 10 cm. de long.

Bien que ne connaissant pas sa partie souterraine nous croyons pouvoir affirmer que cette plante appartient à la section *Eudorstenia* Engl. (*Monog. Afr. Pflanzenfam. und Gatt.* I p. 10) et qu'elle se range entre les *Dorstenia Poggei* Engl. et *benguellensis* Welw. Avant de donner les caractères différentiels de ces espèces nous tenons à faire remarquer que, contrairement à ce que nous trouvons figuré dans le travail du prof. Engler (loc. cit., pl. VI, fig. *a* et *b*) pour les espèces de cette section, les rayons du réceptacle ne naissent pas, chez le *D. Verdickii*, du bord de ce réceptacle mais en dessous de ce bord; les rayons entourent donc la cupule en dessous du bord libre.

Nous avons déjà observé le même caractère dans une autre espèce, le *D. Debeerstii* décrite antérieurement et nous nous permettons de soulever cette question : Les figures citées plus haut représentent-elles bien ce qui existe dans la nature?

Sans discuter en détail les caractères différentiels des *D. Poggei, benguellensis* et *Verdickii* qui ne constituent peut-être que des variations d'une même espèce encore peu connue, donnons un tableau analytique des caractères de ces plantes en nous basant sur les données de M. le prof. Engler (loc. cit. supra p. 11).

Feuilles et tiges courtement et densément velues.

Réceptacle de 1,5 cm. de diamètre, pédoncule de 2 cm. de long.

Bractées de 1 à 1,5 cm. de long . . . . . *D. Poggei.*

Réceptacle de 7-9 mm. de diamètre, pédoncule de 5 à 7 mm. de long.

Bractées de 6 à 7 mm. de long . . . . . *D. benguellensis.*

Bractées de 15 à 22 mm. de long. . . . . *D. Verdickii.*

IRIDACEAE.

Gladiolus L.

Gladiolus Arnoldianus De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Caule tereti, leviter striato, folioso; foliis inferioribus...., linearibus, ensiformibus 30 cm. (saltem) longis circ. 5 mm. latis, acutis, striatis, superioribus plus

minus reductis, circ. 16 mm. longis et 3 mm. circ. latis, omnibus glaberrimis; spica simplici, secunda, 15 cm. circ. longa, 4-5 flora, spathis 3 cm. circ. distantibus, valvis lanceolatis, longe acutis, scariosis, glabris, exteriore circ. 4,5-7 cm. longa, interiore minore 3,5-4 cm. longa; perianthio albo circ. 8,5 cm. longo, leviter recurvato, tubo infundibiliformi, apice unilateraliter violaceo-maculato, lobis erecto-patentibus, ellipticis, basi in unguiculo lato desinente, exterioribus circ. 4 mm. longis et 17 mm. latis, apice rotundatis vel emarginatis, in medio apiculatis, apiculo violaceo, interioribus minoribus circ. 3,6 cm. longis et 2 cm. latis, apice rotundatis, apiculatis, violaceo-maculatis; staminibus perianthio dimidio brevioribus, coalitis, recurvis, antheris circ. 8 mm. longis; stigmate gracili stamina paulo superante, lobulis apice glandulosis.

Rég. I : Lukafu, mai 1900 (Ct Verdick, n° 495).

Obs. — Il règne dans la délimitation des espèces de ce genre une grande obscurité et pourtant nous n'avons pas hésité à considérer cette jolie plante comme nouvelle. C'est avec plaisir que nous l'avons dédiée à M. Arnold, Directeur du service de l'Agriculture et du Domaine au Département des Finances de l'État indépendant du Congo.

Le *G. Arnoldianus* porte au Katanga le nom indigène : Mutungwee. Il semble appartenir par les lobes du périanthe nettement onguiculés au sous-genre *Ilebea* (Cf. Baker in Thiselt.-Dyer *Fl. trop. Afr.* VII p. 362), mais aucune des espèces citées dans ce groupe : *G. Thomsoni* Baker, à périanthe rouge pâle, *G. flexuosus* Baker, à périanthe blanc maculé de pourpre, mais à segments cucullés, *G. unguiculatus* Baker, blanc maculé de brun vert, *G. Oatesii* Rolfe, à périanthe de couleur semblable au précédent et enfin *G. edulis* Burch. à périanthe lilas pâle, ne cadre totalement avec notre plante. On ne pourrait donc pour le coloris des fleurs, rapprocher uniquement le *G. Arnoldianus* que du *G. flexuosus*, mais les segments supérieurs cucullés, de 6 mm. de large seulement, font facilement distinguer cette dernière espèce de la première dont les lobes du périanthe sont égaux 3 à 3, non cucullés et beaucoup plus larges.

Gladiolus Verdickii De Wild. et Th. Dur.(nov. sp.).

Caule tereti, leviter striato, folioso; foliis inferioribus...., linearibus, ensiformibus 30 cm. (saltem) longis, circ. 8 mm. latis, striatis, apice...., superioribus plus minus reductis, circ. 25 cm. longis et 2 mm. circ. latis, omnibus glaberimis, spica simplici, secunda, 17 cm. circ. longa, 3-9-flora; spathis 2-3,5 cm. distantibus, valvis lanceolatis, acutis, scariosis, glabris, exteriore circ. 2,5-3 cm. longo, interiore paulo minore 2,5-3 cm. longo; perianthio luteo vel pallide-luteo, violaceo-venoso, circ. 6 8 cm. longo leviter recurvato, tubo anguste infundibuliformi, concolori, lobis erecto-patentibus, longe ellipticis, basi in unguiculo angusto desinente, exterioribus 3 cm. longis et 12-16 mm. latis, apice subacutis, apiculatis, interioribus minoribus circ. 3,5 cm. longis et 11 mm. latis, apice subacutis et apiculatis; staminibus dimidio brevioribus. coalitis, recurvis, antheris circ. 8 mm. longis; stigmate gracili stamina paulo superante, lobulis glandulosis.

Rég. I : Lukafu, juillet 1900 (Ct Verdick, n° 612).

Obs. — De même que l'espèce précédente il semble que cette plante doive, par suite du rétrécissement en onglet de la base des lobes de son périanthe, être classée dans le sous-genre *Hebea* (cf. Baker loc. cit. supra) et dans ce cas aucune des espèces de ce sous-genre ne peut lui être comparée pour le coloris. Faisons aussi remarquer qu'il n'y a pas de lobes cucullés, mais contrairement à ce que nous voyons chez le *G. Arnoldianus* les lobes du périanthe sont subaigus au sommet, et non obtus et émarginés, en outre la nervation des lobes est très accusée par le fait que les nervures, surtout celles des 3 lobes internes sont colorées en violet; les lobes sont égaux trois par trois.

AMARYLLIDACEAE.

Haemanthus L.

Haemanthus Arnoldianus De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Bulbus tunicatus, 5-7 cm. latus; caule foliifero post scapum producto, foliis 5-6 oblongis, minute cuspidatis, basi in petiolo attenuatis, lamina 6-7 cm. lata (junior.), nervis lateralibus utrinque circ. 12, nervis transversalibus creberrimis, obliquis; scapo laterali, basi rubro-maculato (fide Dewèvre), longe pedunculato, pedonculo crasso, circ. 20-75 cm. longis; umbella multiflora, circ. 10-15 cm. lata, subglobosa, circ. 50-80-flora; bracteata, bracteis lanceolatis, roseis, maculatis, 3-4,5 cm. longis; floribus pedicellatis, pedicello roseo, 15-35 mm. longo; perianthio roseo (in sicco violaceo), tubo cylindrico 10-12 mm. longo, segmentis linearibus acutis, augustis, uninerviis, 22-25 mm. longis et circ. 1 m. latis. Ovario viridi, stylo rubro staminibus paulo breviore. Filamentis rubris, circ. 30 mm. longis, basi compressis, antheris brunneis, 1-2 mm. longis, granulis luteis.

Congo (Alfr. Dewèvre, n° 909).

Obs. — Nous rapportons à cet *Haemanthus* un spécimen récolté à Lukafu par M. le Ct Verdick (n. 283, novembre 1899); cette dernière plante dont nous ne possédons que deux inflorescences et une feuille incomplète diffère du type par ses feuilles atteignant 11 cm. de diamètre, et ses anthères un peu plus longues, caractères probablement dus à la vigueur du pied. Nous devons faire remarquer à ce propos que si nous citons dans la description des scapes atteignant 75 cm , c'est d'après des notes manuscrites; nous n'avons pas étudié de fleurs d'une telle scape, celles que nous possédons en herbier mesurent de 20 à 30 cm. seulement.

Comme on pourra le voir en comparant la description donnée avec celle des autres espèces africaines (Cf. Thiselt.-Dyer *Fl. trop. Afr.* VII p. 386), l'*H. Arnoldianus* appartient au sous-genre *Nerissa* et

doit se placer dans le voisinage immédiat des *H. filiflorus* Hiern et *H. zambesiacus* Baker. Il possède en effet une hampe florale latérale et les segments du périanthe uninervés.

Nous résumons en tableau quelques caractères de ces trois espèces :

	H. filiflorus.	*H. zambesiacus.*	*H. Arnoldianus.*
Segments du périanthe.	12-16 mm.	25 mm. env.	22-25 mm.
Tube du périanthe . .	8 mm. env.	6 mm. env.	10-12 mm.
Pédicelles	25-31 mm.	32-50 mm.	15-35 mm.
Filaments	18 mm. env.	un peu plus de 25 mm.	30 mm.

Comme on le voit par cet exposé, certains caractères de l'*H. Arnoldianus* sont intermédiaires entre ceux des deux autres espèces, tel, par exemple, la longueur du périanthe. C'est ce caractère qui a servi à M. Baker pour différencier l'*H. filiflorus* et *H. zambesiacus*, nous attirerons aussi l'attention sur la longueur du tube du périanthe qui dans l'*H. Arnoldianus* peut être double de celle du tube chez l'*H. zambesiacus*.

LILIACEAE.

Asparagus L.

Asparagus africanus Lam. var. **biarticulatus** De Wild. et Th. Dur. (nov. var.).

Fruticosa erecta, ramosa; ramis patenti-erectis, gracilibus. elongatis, virgatis; spinis uncinatis, crassis; cladodiis subulatis, fasciculatis, gracilibus, 18-20 mm. longis apice acutis, pungentibus, rectis, basi bracteatis, bracteis scariosis; floribus 2-4 fasciculatis plerumque solitariis, pedicellis circ. 8 mm. longis, medio et versus basin articulatis, articulatione basilari basi circ. 1,5 mm. distante, mediani circ. 4 mm. distante, perianthio 2,5-3 mm. longo, staminibus subaequilongis.

Rég. V : savanne du Bas-Congo (Mission Cabra, leg. Tilman, 1899).

Obs. — Nous avons séparé cette plante du type par suite de la double articulation du pédicelle, celle de la base seule servant efficacement; la supérieure est plutôt un renflement qu'une vraie articulation. A ce niveau le pédicelle se coude fréquemment, ce qui donne un aspect particulier aux fleurs de cette plante dont le pédicelle peut ainsi présenter deux angles.

Asparagus katangensis De Wild. et Th. Dur. (nov. sp.).

Fruticosa erecta; ramis gracilibus spinosis, ramulis divaricatis, patentibus, striatis, pallide-viridibus, altematis, 15-35 mm. distantibus; cladodiis nullis; floribus axillaribus fasciculatis, numerosis, circ. 10, pedicellatis, pedicello basi bracteato, circ. 7 mm. attingente, versus basin articulato (articulatione e basi circ. 2 mm. distante); bacca circ. 4,5 mm. lata.

Rég. I : Lukafu, novembre 1899 (Ct Verdick, n° 201).

Obs. — Cette plante porte dans la région le nom indigène : Mokonawa-genena. La racine pilée avec du sulfate de cuivre est employée contre la syphilis.

Comme on pourra le voir en comparant notre courte description avec celles des espèces de ce genre in Thiselt.-Dyer *Fl. trop. Afr.* VII p. 425 et suiv., notre plante rappelle l'*A. equisetoides* Welw., malheureusement les fleurs et les fruits de cette dernière espèce sont inconnus et il existe parfois un cladode. L'absence de cladodes fait penser à l'*A. nudicaulis* Baker, mais chez cette dernière espèce les fleurs sont toujours solitaires et le pédicelle est articulé au milieu. En présence de ces différences nous avons pensé qu'il était intéressant de signaler cette plante dont nous n'avons vu que des fleurs encore jeunes et des fruits.

Il est donc très difficile de déterminer la place exacte que doit occuper cet *Asparagus* dans le genre, de même que celle que doit occuper l'*A. nudicaulis* Baker. Ces deux espèces et l'*A. equisetoides* Welw. étant les seules connues pouvant être privées totalement de cladodes, il ne sera pas difficile de les séparer si l'on se rappelle leurs caractères connus.

Fleurs inconnues; cladodes nuls ou solitaires . . .	*A. equisetoides.*
Fleurs solitaires; cladodes nuls.	*A. nudicaulis.*
Fleurs en ombelle; cladodes nuls	*A. katangensis.*

Asparagus laricinus Burch. var. **katangensis** De Wild. et Th. Dur. (nov. var.).

Arbor (sec. Ct Verdick) spinosus; ramis subteretibus; foliis spinosis; cladodiis rigidis, subulatis, fasciculatis, 6-15 mm. longis; floribus dense umbellatis; pedicellis 5-7 mm. longis, versus basin articulatis; perianthio 3-3,5 mm. longo, staminibus perianthio minoribus.

Rég. 1 : Lukafu, novembre 1899 (Ct Verdick, n° 642).

Obs. — Le « Popwo » est un gros arbre épineux d'après les renseignements que nous a communiqués M. le Ct Verdick.

Faute de caractères suffisants, nous rapportons les échantillons de cette plante comme variété à l'*A. laricinus*. D'après les quelques rameaux fleuris que nous possédons et qui rappellent bien par leur aspect des rameaux de *Larix*, le caractère de la longueur des cladodes est celui qui frappe le plus; celle-ci est inférieure à celle donnée pour le type, c'est-à-dire 18 à 24 mm., mais supérieure à celle des cladodes de l'*A. asiaticus* L. et constituerait ainsi une forme de passage entre les deux espèces. Certains cladodes de notre plante ne mesurent que 6 mm., les plus longs atteignent au maximum 15 mm.

Asparagus Pauli-Gulielmi Solms var. **katangensis** De Wild. et Th. Dur. (nov. var.).

Ramulis elongatis, teretibus, glabris; foliis spinosis, spina recurva, acuta, cladodiis solitariis vel obsoletis, subulatis, 5-6 mm. longis, acutis; floribus 1-4, pedicellatis, pedicello 6-9 mm. longo, versus basin articulato, perianthio 3-4 mm. longo, segmentis erecto-patulis, antheris oblongis filamentis brevioribus.

Rég. 1 : Katanga, 1900 (Ct Verdick).

Obs. — Cette plante dont nous possédons des ramuscules de 40 cm. de long, non ramifiés, ne peut être rapportée qu'à l'*A. Pauli-Gulielmi* décrit par Solms in Schweinf. *Beitr. Fl. Aethiop.* p. 203 et figuré par Oliver dans le voyage de Speke et Grant in Trans. Linn. Soc. XXIX p. 161 tab. 105; elle constitue peut-être une espèce, mais faute de matériaux suffisants nous n'osons l'affirmer. Si l'on compare la description

de M. Baker in Thiselt.-Dyer *Fl. trop Afr.* VII p. 428 et les données de la planche citée avec celles de notre courte description on verra que deux caractères écartent notre variété du type : la longueur du pédicelle et la grandeur du périanthe.

Littonia Hook.

Littonia grandiflora De Wild. et Th. Dur. (nov.sp.).

Herbacea, foliosa; foliis oblongis, acutis, sessilibus, subcoriaceis, glabris, 15-17 cm. longis et 21-30 mm. latis, apice obscure uncinatis, supra viridibus, infra pallidioribus; floribus supraaxillaribus, longe pedicellatis, pedicello 8 cm. circ. longo, ebracteato, apice uncinato, perianthio 4-5 cm. longo, segmentis oblongo-lanceolatis, in sicco albidis, basi attenuatis, glabris sed versus basin extus callosis glandulosisve, intus breviter tomentosis, acutis, 8-9 mm. latis, erectis sed demum plus minus patulis; staminibus perianthio brevioribus, filamentis gracilibus circ. 15 mm. longis, antheris linearibus, circ. 5 mm. longis, vacillantibus, ovario oblongo glabro, circ. 7 mm. longo, stylo circ. 12 mm. longo, apice circ. 3 mm. lobato.

Rég. I : bords des eaux à Lukafu, novembre 1899 (Ct Verdick, n° 288).

Obs. — Cette plante porte au Katanga le nom indigène « Sjinbadala ». Elle se distingue aisément des 4 espèces considérées comme bien connues par M. Baker (*Fl. trop. Afr.* VII p. 506) et de la cinquième, douteuse. M. Baker différencie le genre *Littonia* du genre *Gloriosa* par la disposition des lobes du périanthe, dressés dans le premier genre, réfléchis dans le second. Nous ferons remarquer que ce caractère nous paraît bien faible car si, dans les stades jeunes a les lobes du périnthe sont dressés, ils s'étalent et même s'infléchissent avec l'âge. Mais il y a entre les deux genres un meilleur caractère différentiel : le style dressé chez les *Littonia*, tandis qu'il est dejeté latéralement dès la base chez les *Gloriosa*.

Le *L. grandiflora* doit se classer dans le voisinage des *L. Welwitschii* Benth. et *L. Lindeni* Baker; on peut les différencier, comme suit :

Feuilles oblongues.

Périanthe de 12 à 19 mm. de long	*L. Welwitschii.*
Périanthe de 25 à 32 mm. de long	*L. Lindeni.*
Périanthe de 40 à 50 mm. de long	*L. grandiflora.*

Faisons aussi remarquer que, d'après les descriptions, les *L. Welwitschii* et *Lindeni* ont les fleurs naissant à l'aisselle des feuilles, tandis que celles du *L. grandiflora* naissent au-dessus de cette aisselle un peu en dessous du milieu de l'entrenœud.

LABIATACEAE

PAR

le Dr JOHN BRIQUET.

Scutellaria L.

S. polyadena Briq. in *Bull. soc. bot. Belg.* XXXVII (1898) p. 56.

C'est à tort que M. Baker (*Fl. of trop. afr.* V p. 462) attribue à cette espèce des fleurs placées à l'aisselle des feuilles. Celles-ci constituent au contraire des verticillastres à bractées parfaitement différenciées et n'atteignant pas le calice, formant un racème. Seuls les deux groupes floraux les plus inférieurs sont placés à l'aisselle de phyllomes de transition. Cela ressort non seulement de la place que nous avons attribuée au *S. polyadena* (§ *Vulgares* groupe *Cuneatae*), mais aussi de la planche qui en a été donnée par MM. De Wildeman et Th. Durand (*Ill. fl. Congo* tab. XLVII) et qui est citée par M. Baker. Le nouvel échantillon du *S polyadena* que nous avons sous les yeux, et qui provient de la même localité (Haut-Marungu, près du lac Tanganika) a des spicastres comportant jusqu'à 10 verticillastres, longs de 10-12 cm.; les feuilles raméales sont entières dans leur partie supérieure.

Acrocephalus Benth.

A. Demeusei Briq. (sp. nov.). — Herba (vel suffrutex) elata, rigida. Caulis ramosus, ramis ascendentibus, undique pilis prorsus versis brunneo-sericeus, robuste obtusangulus, internodiis brevibus. Folia sat parva anguste elliptico-lanceolata, vel sublineari-lanceolata, apice acuta apiculata, marginibus parum convexis, basi acuta sessilia, utrinque subsericeo-pubescentia, crassiuscula, subtus prominule nervosa, nervis prorsus versis, versus apicem minute crenulato-denticulata. Capitula mediocria, cylindrica, villoso-sericea, ± pedunculata; bracteae exteriores capitulum fulcrantes paucae, a foliis vix diversae sed breviores, crassae, sericeae, nervosae lanceolae, basi coerulescentes; bracteae interiores late obovatae, membranaceae, villosae, calycibus subbreviores. Calix sessilis, tubulosus, nervatione haud evidente, sub labia villis longis facie inferiore crebrioribus praeditus, caeterum parce glanduloso-punctatus; labrum ovatum, obscure et obtuse tridenticulatum; labiolum breviter acute bidentatum. Corolla exserta; tubus elongatus, cylindricus, superne ampliatus; labrum quadridentatum; labiolum ovato-elongatum, apice rotundatum, post anthesin decurvum, labri lobis longius. Genitalia exserta, normalia, tempore quo stylus lobos aperit, saepius reflexo-retorta.

Internodia media circa 3 cm. longa. Folia superficie circa 3 × 0,6 cm. Capitula sect. long. ad 10 × 9 mm. Calyx maturus 4 mm. longus, labus ad 0,5 mm. altis. Corolla calycis os 2-3 mm. excedens, labro infra 1 mm. alto, labiolo ad 1,5 mm. longo.

Congo français : Brazzaville, 8 févr. 1891 (Demeuse, n° 130).

Obs. — Cette espèce appartient d'après la forme de son calice au §*Meriochilii*; elle rappelle l'*A. Buettneri* Briq. par son indument.

A. Stormsii Briq. (sp. nov.). — Herba debilis. Caulis patule crispule pilosus, praesertim ad angulos, internodiis valde elongatis, ramis debilibus divaricato-ascendentibus. Folia oblonga, apice subacuta vel fere obtusa, marginibus mediocriter convexis, regulariter dense crenatis, basi integre in petiolum extenuata, utrinque viridia, membranacea, parce et sparse pilosa. Capitula depresso-semiglobosa, ± pedunculata, foliis involucrantibus paucis parum evolutis basi ± albescentibus. Bracteae interiores obovatae, pubescentes, membranaceae, margine villoso-ciliatae. Calyx parvus, obconico-campanulatus, infra labia longe villosus, labiis brevibus exacte rotundatis. Corolla parva, tubo fere incluso, lobis pubescentibus, genitalibus exsertis.

Internodia ad 11 cm. longa. Foliorum lamina superficie 5 — 6 × 2 — 2,5 cm., petiolus 5-7 mm. longus; crenarum culmina ad 1 mm. alta et 2-3 mm. distantia. Capitula sect. long. circa 5 × 7 mm. Calyx 1 mm. longus. Corolla 1-1,5 mm. calycis os excedens.

Afrique allemande : Karema (Tanganyka) (Storms, sine n°).

Obs. — Voisin de l'*A. elongatus* Briq. mais différent par son inflorescence et son calice, ainsi que par la forme des feuilles.

A. Debeerstii Briq. (sp. nov.). — Herba debilis. Caulis parce crispule pilosus, viridis, internodiis valde elongatis. Folia oblongo-lanceolata, apice acuta, breviter et crebre regulariter dentata vel crenato-dentata, infra medium integre in petiolum ± villosum cuneata, supra atroviridia, subtus pallidius virentia, utrinque parce adpresse pilosa, membranacea mediocria, nervatione

simplici haud evidente. Capitula depresso-semiglobosa, pedunculos tenuissimos elongatos saepe undulatos breviter crispule et ± glandulose pilosos terminantia, ramificatione trifurcata ramosum corymbum polycephalum elegantem efficientia, bracteis exterioribus angusta lanceolatis elongatis subintegris vel minute crenulatis basi coerulescentibus, caeterum viridibus, interioribus latissime ovatis extus pubescentibus, basi dense sericeo-pubescentibus, apice coerulescentibus. Flores parvi, pedicellis brevissimis instructi. Calyx minutus, obconico-campanulatus, prorsus villosus, labiis rotundatis integris. Corolla parva, tubo exserto basi cylindrico superne ampliato, labro bilobo, labiolo trilobo quam labrum longiore, lobis apice coerulescentibus et extus villosellis. Stamina proterandrica super labiolum demum dejecta; stylus demum quam stamina longior apice breviter trilobus.

Planta verisimiliter annua, internodiis ad 10 cm. longis. Foliorum lamina superficie ad 3 × 1,2 cm., petiolus ad 1 cm. longus, dentium culmine 0,3-0,2 mm. alta et 2-3 mm. distantia. Pedunculi 1-4,5 cm. longi. Capitula sect. long. circa 4 × 7 cm. Bracteae exteriores ad 1-1,5 cm. longae, tubo 1 mm. profundo, labiis vix 0,5 mm. altis. Corolla calycis os 2 mm. excedens, labro 0,5 mm. alto, labiolo fere 1,5 mm. longo.

Rég. I : Tanganyka (R. P. Debeerst, sine n°).

Obs. — Cette gracieuse petite espèce appartient comme la précédente au § *Holochilii;* elle est voisine des *A elongatus* et *A. Demeusei*, mais très distincte par ses pédoncules ondulés extrêmement grêles, la petitesse de ses capitules, la forme de ses bractées extérieures, etc.

A. Descampsii Briq. (sp. nov.). — Herba perennis. Caulis valde robustus, valide obtusangulus, internodiis elongatis, viridis, superne ad nodos saepe coerulescens,

pilis longis crispulis ± patulis pareis ad nodos crebrioribus praeditus, ramosus, ramis divaricato-ascendentibus. Folia elongata, lanceolata, apice acuminata, marginibus rectiusculis, basi cuneata, subsessilia, utrinque viridia, glabrescentia, nervis lateralibus crebris, approximatis, caulinaria et ramealia ascendentia, summa deflexa ; serrature constans ex crenis parvis regularibus. Capitula hemisphaerica vel conica, crebra, breviter pedunculata, corymbos densos polycephalos efficientia, pedunculis dense patule et ± crispule glanduloso-hirsutis. Bracteae exteriores ovato-lanceolatae, subcordato-acuminatae, basi pallidae, ima basi coerulescentes, deflexae, utrinque breviter puberulae, dense minute crenulatae; bracteae interiores latissime ovatae, membranaceae, modo strobili imbricatae, apice coerulescentes versus margines villosae. Calyx parvus obconico-campanulatus, prorsus rigide villosus; labrum minute 3-dentatum, dentibus triangularibus; labiolum bidentatum dentibus aeque triangularibus. Corolla exserta, tubo cylindrico, superne ampliato, labro bilobo, labiolo trilobo aliq. longiori, lobis omnibus rotundatis villosellis. Genitalia normalia, demum supra labiolum deflexa.

Internodia suppetentia ad 6 cm. longa. Folia superficie ad 8 × 1 cm.; dentium culmine 0,2-0,5 mm. alta et 1-3 mm. distantia. Capitula sect. long. circa 0,8 × 1 cm. bracteis exterioribus ad 2,5 cm. longis. Calyx sub anthesin 1,2 mm. longus. Corolla calycis os ad 3 mm. excedens.

Rég. I. : Vallée du Lutembue, affl. Lubilaache (Capt. Descamps n° 42).

Cette belle espèce appartient aux *Odontochilii*, mais se distingue facilement des espèces connues. Elle s'écarte de l'*A. iododermis* Briq. par ses capitules non cylindriques, ses bractées extérieures largement ovées-lan-

céolées, ses pédoncules hirsutes, le mode de serrature des feuilles, etc. Les *A. Briquetii* Baker (*A. Schweinfurhii*, Briq. non Vatke) et *A. lilacinus* Oliv. ont des feuilles linéaires.

Coleus Lour.

C. heterotrichus Briq. (sp. nov.). — Herba elata, tenera. Caulis debilis, tenuis, ramosus, ramis ascendentibus, undique breviter adpresse puberulus et caeterum pilis patentibus subcrispulis fragilibus caducis praeditus, internodiis elongatis. Foliorum lamina membranacea, tenuis, late ovata, apice breviter acuminata, apice ipso obtusato, marginibus valde convexis robuste et regulariter crenatis, basi ± profunde cordata, vel truncato-subcordata, auriculis subrotundatis, utrinque pallide viridis, glabrescens; petiolus elongatus, tenuis, ut et rami heterotrichus. Racemi elongati, verticillastrorum cymis evolutis, rachibus elongatis undique brevissime pilosulis, bracteis mox deciduis. Calyx sub anthesin minutus ample campanulatus, dense breviter adpresse pubescens, cinerascens, labro ovato, lobis lateralibus ovato-rotundatis, apice fere truncatulis, dentibus inferioribus lanceolatis alte connatis; post anthesin valde auctus, nervosus, glabrescens. Corolla coerulea, elegans, tubo incurvo defracto, basi infra gibbosulo, labro minute trilobo, labiolo sinu profundo tubique contractione a labro separato, cymbiformi, sat profundo, haud rostrato. Genitalia in labiolo declinata saepius inclusa, vagina staminali elongata. Nuculae pallide ochroleuco-fuscae laeves, subsphaericae.

Internodia media ad 10 cm. longa. Foliorum lamine superficie ad 8 × 7 cm., petiolus ad 6 cm. longus; crenarum culmina 2-3 mm. alta et 3-6 mm. distantia.

Racemus ad 20 cm. longus, cymarum rachibus ad 2,5 cm. longis, pedicellis 1-4 mm. altis. Calyx sub anthesin vix 1 mm. altus, maturus 3,5 mm longus, tubo 1 mm. profundo, labro 1,5 mm. alto, lobis lateralibus 1 mm. longis, dentibus inferioribus 2 mm. altis et sinu 0,5 mm. profundo separatis. Corolla calycis os 5-9 mm. excedens, labri lobis 1 mm. longis, labiolo 3-4 mm. longo et 1,5 mm. profundo.

Bolobo, juin 1891 (Demeuse, n° 1155).

Obs. — Cette délicate espèce se place à côté des *C. membranaceus* Briq. et *C. Mechowianus* Briq. Elle diffère du premier par ses feuilles moins oblongues, à pétiole non ailé, cordées à la base, son calice à lobes latéraux non acuminés, sa corolle de moitié plus petite, etc. Elle s'écarte du second par ses feuilles cordées à la base, sa corolle de moitié plus petite, l'indument, etc. Le *C. Eetveldeanus* Briq. s'en distingue par ses feuilles ovées-deltoïdes à pétioles ailés, sa corolle minuscule, etc. Le *C. heterotrichus* est une curieuse espèce nouvelle à ajouter à celles du groupe *Solenostemonoides* B *Latifolii*.

MONOGRAPHIE

DES

CLADONIA DE BELGIQUE

PAR **Clém. AIGRET.**

Le genre *Cladonia* est, pour la détermination des espèces, un des plus difficiles de toute la lichénologie, et cependant, l'étude de ces Cryptogames ne réclame qu'accessoirement l'aide du microscope.

En fait qu'examine-t-on chez les Cladonies?

Si les apothécies ou fructifications sont brunes ou d'un rouge vif, si les podétions sont en entonnoir (scyphe) ou rameux, si ces entonnoirs sont troués ou fermés, si les podétions sont ou lisses, ou granuleux, ou pulvérulents-farineux, ou foliacés. Tels sont les principaux caractères à constater et ceux-ci suffisent dans les cas ordinaires pour déterminer l'espèce.

Depuis plusieurs années on a recours aux réactifs pour la détermination des lichens. Le plus usité est une solution de potasse caustique (K) au $\frac{1}{20}$, qui sert à déceler la présence de l'acide chrysophanique dans le thalle ou les podétions. On emploie aussi l'hypochlorite de chaux (Ca Cl) pour constater la présence de l'acide érythrique. Ces réactions se manifestent par une teinte rouge ou plus

généralement — chez les *Cladonia* — d'un jaune plus ou moins vif passant au rouge-brun après un certain temps. Si la réaction s'opère, on l'indique par le signe + (K +; Ca Cl +). Les signes K —, Ca Cl — indiquent au contraire que le lichen n'a pas changé de teinte sous l'action des réactifs indiqués.

On se sert également d'une teinture aqueuse d'iode (I) pour colorer en bleu les thèques et les paraphyses, qui sont ordinairement imprégnées d'une substance amyloïde. Pour produire ces réactions, on dépose sur le lichen, au moyen d'un petit bâton en verre(1), une goutte de ces solutions.

Certains lichénologues ont une foi vive en ces réactions chimiques. Comme le dit très bien M. l'abbé Olivier dans son « Étude des *Cladonia* », « le réactif chimique n'est qu'un caractère de second ordre, une bonne note auxiliaire, très propre, là où elle est constante, à aider à la détermination des espèces, mais parfaitement insuffisante, à elle seule, à la création d'une nouvelle espèce, dès qu'elle ne coïncide pas avec quelque caractère morphologique de premier ordre. »

A l'appui de cette opinion, j'ajouterai que j'ai récolté sur une palissade, un spécimen de *Xanthoria parietina* dont une partie du thalle recourbée sous une planche, restait verdâtre, tandis que le reste de la plaque était suffisamment jaune. La solution de potasse caustique, donna à la partie jaune du thalle la teinte carmin carac-

(1) J'emploie de préférence un petit compte goutte cylindrique fermé par une cellule en caoutchouc. On peut se procurer cet objet d'un prix minime chez son pharmacien.

téristique, tandis que la partie verdâtre, également humectée par le réactif, resta insensible, sauf quelques petites apothécies qui rougirent un peu. Cette observation prouve deux choses : que la réaction et la couleur du thalle ne suffisent pas pour créer une espèce.

La pulvérulence (sorédies) joue un rôle assez important dans l'analyse des Cladonies, mais a-t-elle réellement la valeur qu'on lui attribue? Il est vrai, que les Cladonies sorédifères ont en même temps un *facies* qui les fait distinguer également des espèces plus ou moins affines dont elles semblent dériver. Souvent, elles sont plus élancées; chez les espèces scyphifères, les scyphes se réduisent et il n'est pas rare de voir les podétions devenir subulés; les espèces pulvérulentes sont généralement moins fructifères. Il semble, jusqu'à un certain point, que ce sont des individus déviés, anormaux, plutôt que des variétés ou des espèces réellement caractérisées.

Les passages de l'état granuleux à l'état pulvérulent ne sont pas rares. La décortication offre des transitions parallèles à celles que nous fournit la pulvérulence.

Certains stirps sont plus sujets que d'autres, soit à la pulvérulence, soit à la desquamation des podétions. Les formes spécifiques réellement typiques sont peut-être celles dont la partie externe des podétions est lisse, cortiquée, dans le sens que l'on donne ici à ce mot. Le type du groupe *Cl. pyxidata-fimbriata-pityrea* est, peut-être, la variété *neglecta*; de même, des variétés du *Cladonia squamosa*, la forme typique, me semble être la variété *multibrachiata* à podétions subgranulés-cortiqués, dépourvus de squames.

La difficulté de l'étude des *Cladonia* réside : 1° dans un polymorphisme poussé à l'excès ; 2° dans l'importance que l'on doit accorder, pour les distinctions spécifiques, à des caractères dont la Nature se charge à chaque instant de montrer le peu de valeur, et 3° surtout dans la multiplicité des formes, variétés et espèces proposées par les auteurs et dont les délimitations sont, dans plusieurs groupes, différentes pour chaque lichénologue. Il en est fatalement résulté une synonymie compliquée, peu sûre, ne rattachant trop souvent que des lambeaux d'espèces(1).

Avant d'entrer dans le détail des formes de *Cladonia*, il ne sera pas sans intérêt, ni hors de propos, de dire quelques mots des deux botanistes belges qui les ont le mieux étudiées.

Feu M^elle^ Libert, de Malmédy, sans en faire une spécialité, connaissait très bien les *Cladonia*, mieux qu'Acharius lui-même, si on en juge par l'herbier qu'elle a laissé et par ce que dit l'abbé Coemans dans son article *Cladoniae Acharianae* (Bull. Acad. Belg. 1867, p. 32) Presque toutes ses déterminations spécifiques sont exactes. De plus, elle a récolté les espèces belges les plus rares et des spécimens très curieux et bien choisis.

L'abbé Coemans a consacré plusieurs années à l'étude des Cladonies belges. Tout amateur de lichénologie connaît — du moins de nom — la magnifique collection de cet auteur ayant pour titre *Cladoniae Belgicae.* — Pour donner le plus d'authenticité possible à chacun des

---

(1) Pour la synonymie des espèces et des variétés, je me refère à celle — très détaillée — donnée dans l'excellente monographie du genre, de M. Wainio.

numéros de ses superbes centuries, ce lichénologue n'a pas reculé devant les voyages à Helsingfors et à Rostock où se trouvent les herbiers d'Acharius et de Floerke. Il profita même de son voyage en Finlande pour étudier, sur le vif, la merveilleuse flore des Cladonies de l'Europe septentrionale.

Malheureusement, le beau projet de publier en quatre centuries les *Cladoniae Belgicae* n'a pu être réalisé qu'à moitié. Deux centuries seulement ont paru à trois années d'intervalle (1863-1866). Elles comportent les formes belges des *Cladonia papillaria*, *foliacea* (*alcicornis*, *endiviaefolia* et *subcariosa*), *cervicornis* (*verticillata*), *cariosa*, *pyxidata* (*fimbriata*, *glauca*, *pytirea*, *decorticata*), *cenotea*, *uncialis*, *rangiferina* (*sylvatica*), *furcata*. Le dernier numéro concerne le *Cladonia crispata*.

L'abbé Coemans voulait, par les nombreuses variations qu'il exposait, ainsi qu'il le dit dans la préface de la seconde centurie, montrer le cortège immense des formes de ce genre et leur faire ensuite la guerre, pour qu'il ne restât dans les traités de lichénologie que de rares et bonnes variétés.

Les déterminations des spécimens de cette collection sont généralement exactes. Cependant quelques échantillons désignés *Cladonia fimbriata tubaeformis* appartiennent réellement au *Cl. pyxidata* β *chlorophaea* tel qu'on le conçoit habituellement aujourd'hui. Cinq échantillons renseignés comme *Cl. fimbriata cornuta* rentrent dans le ténébreux *Cl. glauca*. M. Wainio a constaté ces rares erreurs dans la collection du Muséum de Paris, et on les retrouve de même dans la collection conservée à la Biblio-

thèque de l'Académie de Belgique, ce qui prouve combien les spécimens sont semblables dans chacun des numéros des différents *exsiccata*.

Si j'ai pu me former une idée de l'enchaînement des nombreuses formes de Cladonies du pays, ou du moins de nos Ardennes, je le dois à la bienveillance de M. Crépin qui a mis à ma disposition les *exsiccata* et ouvrages concernant le sujet; à la complaisance du savant monographe du genre, M. Wainio, d'Helsingfors, qui a bien voulu me déterminer plusieurs centaines de spécimens, enfin à M. Dolisy qui m'a fourni plusieurs milliers de ces lichens récoltés sur divers points éloignés de nos Ardennes. Notre regretté confrère Verheggen et M. François ont bien voulu aussi me communiquer une part de leurs récoltes de Cladonies faites dans les environs de Walcourt et d'Olloy. Enfin, en ces derniers temps, j'ai reçu de M. Scriba, à Höchst sur Mein, de nombreux spécimens authentiques des *Cladoniae Europaeae* de Rabenhorst. Que ces botanistes me permettent de leur adresser ici mes plus vifs remercîments.

GÉNÉRALITÉS.

OÙ CROISSENT LES CLADONIES.

Les Cladonies aiment les lieux découverts, secs, arides ; elles recherchent moins souvent les endroits frais ou ombragés. Les affleurements de schistes, de grès, de calcaire, les parties dénudées au sommet des collines sont particulièrement intéressants à visiter. Il ne faut pas non plus négliger les bruyères, les clairières, les bords et même l'intérieur des sapinières, les argiles nues, les murs, les bords des fossés, surtout dans les terrains calcaires. — Chaque genre de ces stations contient une catégorie d'espèces ou du moins de variétés particulières.

Il est à observer que les Cladonies à thalle primaire quelque peu développé croissent habituellement dans les endroits secs, découverts, retenant très difficilement les eaux pluviales, même pendant un court espace, comme les sommets dénudés des collines schisteuses et surtout calcaires (*Cl. endiviaefolia*, *Cl. pyxidata* α *neglecta*, *cervicornis*, *alcicornis*, *cariosa*, *subcariosa*, etc.).

En présenee de cette constatation, n'est-il pas naturel de se demander si le rôle de ce thalle primaire développé,

n'est pas de conserver ou mieux de prolonger, un certain temps du moins, l'humidité propre au développement de ces végétaux? Il est vrai de dire qu'il a avant tout pour but de donner l'empâtement nécessaire aux podétions scyphifères!

Sur les collines calcaires ne voit-on pas assez fréquemment le *Cl. pyxidata* ∝ *neglecta* choisir, comme substratum, les coussinets serrés formés par de petites Mousses acrocarpes? Dans ce cas le système de prolongation de la réserve d'eau est perfectionné : d'eux-mêmes, ces coussinets conservent assez longtemps l'humidité et, comme ils sont encroûtés supérieurement par le thalle d'un lichen, cette réserve est doublement préservée de l'évaporation rapide, ce qui contribue au développement prolongé du thalle.

Dans cet ordre d'idées, il est à remarquer que plusieurs espèces à thalle développé choisissent les Mousses comme substratum. Je signalerai les *Cl. digitata*, *flabelliformis* et *fimbriata* ∂ *apolepta* qui croissent de préférence sur les Mousses couvrant les vieilles souches ou revêtant la base des vieux arbres.

Chez ces dernières espèces, le thalle macrophyllin donne généralement naissance à des podétions ; mais il est un groupe à thalle primaire également développé, formé principalement du *Cl. foliacea* (*alcicornis* et *endiviaefolia*) et de quelques formes apodes et stériles des *Cl. cariosa* et *Cl. verticillata* ∝ *cervicornis* qui végètent directement sur le sol nu, aride et évitent, semble-t-il, tous moyens secondaires de retenir l'humidité. Ces espèces offrent un thalle *épais*, développé, peu appliqué sur le support mais généralement — du moins dans notre région — privé de podétions ou à podétions réduits, et comme avortés.

De ce qui précède on peut déduire la règle suivante, vraie dans sa généralité :

Les Cladonies à thalle primaire quelque peu développé offrent des podétions relativement distants et peu nombreux, comparativement épais et souvent scyphifères. Dans les cas de thalle primaire épais et très développé, les podétions peuvent avorter en général et la plante se présenter communément sous la forme de simple thalle foliacé.

Les espèces à thalle primaire très-réduit ou rapidement évanescent ont les podétions généralement rameux, buissonnants, et vivent surtout en colonies dans les bruyères, les forêts et autres endroits plus ou moins couverts ou gramineux. On les rencontre parfois encore dans les lieux arides, bien découverts, mais généralement, en ce cas, sous des formes réduites ou rabougries.

CLASSIFICATION.

Le classement des Cladonies a été modifié bien des fois depuis le commencement du XIX^e^ siècle. Sauf pour la section des « clavatées » qui est réellement composée d'espèces hétérogènes, la classification de Floerke a des rapprochements heureux et aussi le grand mérite de faciliter l'étude de ce genre. On peut cependant lui reprocher de s'appuyer uniquement sur le podétion; le thalle primaire a aussi cependant une grande importance, puisque c'est de lui que dérive le podétion.

Au point de vue du thalle primaire, on peut diviser les Cladonies en deux sections bien distinctes : celles à thalle primaire crustacé ou pulvérulent (persistant ou évanescent) et celles à thalle primaire foliacé (persistant ou évanescent).

Dans la première série rentrent : A) les *Cl. rangiferina*, *sylvatica* et *alpestris* à thalle primaire crustacé évanescent (sous-genre CLADINA) et B) les *Cl. papillaria* et *apoda* à thalle crustacé persistant (sous-genre PYCNOTHELIA).

Toutes les autres espèces ont le thalle primaire foliacé (sous-genre CENOMYCE), parfois très réduit et rapidement évanescent comme chez le *Cl. uncialis*, parfois très développé et persistant (*Cl. endiviaefolia*).

Bien que le caractère essentiel des Cladonies soit d'avoir un thalle fruticuleux et fistuleux, deux espèces, à l'état parfait, du moins fructifère, peuvent être complètement dépourvues de cet organe; ce sont les *Cl. apoda* (Lichen crustacé) et *Cl. caespiticia* (Lichen foliacé).

Chez les Cladonies à thalle primaire foliacé, on serait enclin à première vue à créer deux grandes sections : les scyphifères et les ascyphes. L'étude du *Cl. fimbriata* surtout, montre que cette distinction n'a pas la valeur qu'on était d'abord tenté de lui attribuer.

La couleur de l'apothécie vient ensuite à l'esprit pour servir de base à une division de premier ordre. Après l'étude des principaux types, on reconnaît que la section basée sur ce caractère a de l'importance et qu'elle comprend un groupe très naturel (COCCIFERAE).

Les deux sous-genres précédents et cette section éliminés, il reste encore le très important groupe des Cladonies à apothécies brunes, pâles ou ochracées (OCHROPHAEAE).

Dans la subdivision de celles-ci on est amené à suivre plus ou moins les divisions tracées par Floerke : fruticuleuses, infundibuliformes et scyphifères. Mais il ne faut cependant pas être trop exclusif. Ces végétaux étant très

polymorphes, on ne doit pas s'étonner de réunir par l'enchaînement naturel des espèces ou mieux des formes, des Clavatées dans les Infundibuliformes, et des Fruticuleuses dans les Scyphifères.

Dans l'analyse qui va suivre, je me suis un peu basé, pour les grandes coupes, sur les sections de Floerke qui trop exclusives forment un classement quelque peu artificiel.

L'ordre adopté dans l'énumération des espèces décrites, emprunté à l'excellente « *Monographia Cladoniarum universalis* » de M. Wainio, rectifie ce qu'il y a d'un peu empirique dans l'analyse.

QUELQUES TERMES SE RAPPORTANT AUX PODÉTIONS.

Cortiqués. — Revêtus de la couche corticale et en ce cas lisses, subluisants et ordinairement non ou peu squamuleux.

Lisses. — Bien cortiqués, à derme continu ou subcontinu, parfois comme vernissé (*Cl. gracilis*, *crispata*, etc.).

Aréolés. — Craquelés à l'épiderme et laissant voir la partie sous-jacente, d'abord blanche, puis plus ou moins noirâtre. Les aréoles se présentent sous forme de petites taches polygonales ou subarrondies, bien distinctes à la loupe, généralement verdâtres ou brunâtres : *Cl. rangiformis*.

Verruculeux. — Les aréoles gonidifères s'épaississent au centre et s'écartent de plus en plus en laissant à nu la trame de la couche médullaire ou même de la couche chondroïde : *Cl. rangiformis var. muricata*.

Verruqueux. — Degré plus prononcé de l'état précédent : *Cl. pyxidata* α *neglecta*.

Granuleux. — La couche médullaire se résout en granules qui se détachent facilement au toucher : *Cl. pyxidata* β *chlorophaea.*

Pulvérulents ou *sorédifères.* — La couche médullaire, surtout la partie gonidifère, se résout en poussière plus ou moins farineuse : *Cl. fimbriata, coccifera* δ *pleurota, bacillaris, macilenta,* etc.

Furfuracés. — Couverts de très petites squamules qui rendent les pod. âpres : *Cl. pyxidata* f. *costata* et surtout *Cl. furcata* γ *scabriuscula.*

Squamuleux. — Couverts de petites folioles simples, lobées ou séquées. (Beaucoup de variétés de Cladonies).

Squameux. - Revêtus de folioles assez grandes généralement séquées : *Cl. squamosa* (certaines formes), etc.

Décortiqués. — Privés de la couche corticale et souvent de la zone gonidifère de la couche médullaire : *Cl. squamosa, pityrea* f. *hololepis.*

Nota. Les *Cl. rangiferina, sylvatica, papillaria* sont privés de couche corticale, mais la couche médullaire subsiste et laisse voir des aréoles glaucescentes ou autrement colorées (macules gonidifères) plus ou moins distantes ou rapprochées, ce qui, à simple vue, a l'aspect du revêtement cortiqué aréolé; toutefois, à la loupe, les podétions des *Cladina* laissent généralement apercevoir une trame plus ou moins feutrée.

Scyphifères. — Évasés au sommet, en forme d'entonnoir ou de pavillon d'instrument de musique.

Scyphiformes. — Lorsque le scyphe n'est pas diaphragmé, lorsqu'il est ouvert.

Scyphulifères. — Lorsque l'évasement ou « scyphe » est étroit, ne dépassant pas le double du diamètre du podétion.

Proboscidés. — Se dit des podétions cylindriques non élargis au sommet mais néanmoins pourvus d'une petite cavité en forme de scyphe.

Ascyphes. — Dépourvus de scyphe (tous les podétions subulés, obtus et claviformes).

Subulés. — Terminés par une pointe aiguë.

Fibulés. — Légèrement scyphifères et fermés par une apothécie.

Furcellés. — Terminés par de très petites fourches (furcelles).

Prolifères. — Lorsque les scyphes donnent naissance à des ramifications scyphifères ou autres. Ils sont prolifères par la marge (cas le plus fréquent) ou par le centre du scyphe. Les prolifications sont dites alors marginales ou centrales, suivant le cas. Les prolifications naissant des parois du podétion sont dites latérales.

NOTE CONCERNANT L'ANALYSE DES ESPÈCES.

Si, malgré des descriptions détaillées, des observations microscopiques et des comparaisons avec des spécimens authentiques, le doute peut encore subsister pour la détermination de certaines formes de Cladonies, il ne faut pas évidemment exiger d'une simple analyse dichotomique une précision tout-à-fait incompatible avec le polymorphisme exagéré offert par ce genre. On ne peut, par le procédé de l'analyse, même scrupuleusement suivie, que reconnaître les formes normales ou typiques ; elle peut avoir l'inconvénient de faire verser dans l'erreur pour certaines formes excentriques.

L'analyse qui va suivre n'est donnée que pour guider les premiers essais du débutant. Aussi pour compléter

cette analyse j'ai jugé utile de donner ci-dessous le tableau de nos Cladonies groupées suivant leur degré de densité ou de rareté, ce qui permettra, jusqu'à un certain point, de contrôler les premières déterminations. Ce sont en effet les espèces les plus répandues qui s'offrent les premières à nos regards, même dans les contrées privilégiées sous le rapport de la réunion des types les plus rares.

Espèces communes :	AC.	AR.
—	—	—
Cl. fimbriata.	Cl. Flœrkeana.	Cl. rangiferina (RR en dehors de l'Ard.).
— furcata.	— macilenta.	— bacillaris.
— rangiformis.	— gracilis (Ard.).	— uncialis.
— sylvatica.	— cervicornis.	— squamosa.
— pyxidata (chlor.).	— pyxidata (negl.) [calc.].	— caespiticia.
— coccifera.	— foliacea.	— cornuta (ou R).
		— verticillata.
		— pityrea.

R.	RRR (localisées).
—	—
Cl. papillaria.	Cl. incrassata.
— flabelliformis.	— deformis.
— digitata (ou AR).	?— bellidiflora.
— crispata.	— delicata.
— glauca.	— leptophylla.
— degenerans.	— subcariosa (ou R).
— cariosa.	— decorticata.
— cenotea (ou RR).	— strepsilis.
— subsquamosa (dispersion mal connue).	— carneola (ou R).

TABLEAU ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

A. Apothécies d'un rouge vif (Lichens souvent fructifères). [Pod. scyphifères ou ascyphes, simples ou peu rameux].
I. COCCIFÉRÉES.

B. Apothécies, brunes, fauves, rarement jaunâtres, jaune de cire ou subcarnées.

a) Apothécies jaune de cire ou subcarnées. (Espèces rares en Belgique et très rarement fertiles). II. OCHROCARPÉES.

) Apothécies brun-pâle, fauves ou brun-foncé (Lichens scyphifères ou ascyphes, simples, rameux ou très-rameux. Espèces les plus répandues, fertiles, souvent aussi stériles).
III. PHAÉOCARPÉES.

1. Pod. tous ou en partie scyphifères. Scyphes diaphragmés (fermés). † *Scyphifères.*

2. Pod. non scyphifères ou à scyphes non diaphragmés (ouverts).

* Pod. très courts, ayant généralement moins de 6 mm. de hauteur. †† *Clavatées.*

** Pod. dépassant habituellement 1 cent. de hauteur.

⊙ Pod. à scyphes ouverts ou pod. épaissis aux aisselles et celles-ci béantes. ††† *Infundibuliformes.*

⊙⊙ Pod. ord. rameux à aisselles fermées ou perforées mais non développées en scyphes ouverts.
†††† *Fruticuleuses.*

I. COCCIFÉRÉES (Apothécies d'un rouge vif).

A. Pod. sublisses ou granuleux sur toute leur étendue, aphylles ou plus rarement munis de folioles, — non pulvérulents.

a) Pod. scyphifères, à scyphes amples et réguliers.
9. *Cl. coccifera* pp.

b) Pod. non scyphifères ou à scyphes non développés.

1. Pod. cortiqués, fortement squameux, jaunâtres, généralement élevés (5-7 cent.). 12. *Cl. bellidiflora.*

2. Pod. granuleux, passant facilement au granulé-subpulvérulent, blanchâtres, petits ou moyens, atteignant rarement 4 cent., parfois squamuleux. 4. *Cl. Flœrkeana.*

3. Pour les formes ne dépassant pas 5 mm. de haut., voir K — :
Cl. Flœrkeana v. *Brebissonii* et *symphicarpa*.
K (Ca Cl) + : 10. *Cl. incrassata* et *Cl. bellidiflora* v. *diminuta* (12).

B. Pod. pulvérulents, au moins à la partie supérieure.

a) Pod. à scyphes régulièrement développés, assez rarement prolifères, jamais d'un jaune-soufré prononcé.

1. Thalle primaire peu développé. K —.
9. *Cl. coccifera* v. *pleurota*.

2. Thalle primaire développé. K + jaune > brun rouille. Pod. souvent prolifères. K produisant même réaction.

* Thalle primaire à folioles dépassant rarement 3 mm. Scyphes étroits, parfois subavortés.
7. *Cl. flabelliformis*.

** Thalle primaire à folioles dépassant généralement 3 mm. Scyphes typiquement amples. 8. *Cl. digitata*.

b) Pod. non scyphifères ou à scyphes étroits et irréguliers.

1. Pod. granulés à la base pulvérulents-soufrés au sommet, subscyphifères. 11. *Cl. deformis*.

2. Pod. ascyphes, blanc-cendré ou blanc-verdâtre :
K — : 5. *Cl. bacillaris*.
K + : 6. *Cl. macilenta* (voir aussi *Cl. flabelliformis*, formes ascyphes).

II OCHROCARPÉES (Apothécies pâle-carné ou d'un jaune de cire).

Pod. pulvérulents, jaunâtres, à scyphes larges, réguliers.
36. *Cl. carneola*.

III. PHAÉOCARPÉES (Apothécies brunes ou fauves).

† *Scyphifères* (Scyphes fermés).

A. Thalle primaire développé, à folioles plus longues que larges (les pod. font assez souvent défaut dans ce groupe). Pod. ord. courts, cortiqués, jamais pulvérulents.

a) Pod. naissant sur les folioles du thalle.
30. *Cl. verticillata v. cervicornis*.

b) Pod. naissant des sinus des folioles du thalle. K —. K (Ca Cl) + jaune : 34. *Cl. foliacea* (des faisceaux de cils noirs à l'extrémité des folioles : v. *alcicornis*); (sans cils, plus épais, très développé, réduit au thalle primaire : v. *convoluta* [*endiviaefolia*]. — K + (jaune), voir *Cl. cariosa* (25). K + (rouge), voir *Cl. subcariosa*. — Voir aussi *Cl. foliacea* v. *firma*.

B. Thalle primaire à folioles petites ou aussi larges que longues et adhérant au support dans toute sa surface, parfois faisant totalement défaut

a) Pod. cortiqués, unis, à derme parfois aréolé-diffracté.

1. Thalle primaire bientôt nul. Pod unis allongés, les uns subulés, les autres scyphifères à scyphes généralement étroits. 27. *Cl. gracilis*.
2. Pod. tous scyphifères, à prolifications centrales 3-5 fois répétées. 30. *Cl. verticillata v. evoluta*.
3. Pod. tous scyphifères à scyphes prolifères-rameux par la marge, derme souvent aréolé. 29. *Cl. degenerans*.

b) Pod. verruculeux, granuleux, furfuracés ou pulvérulents.

1. Pod. verruculeux. Thalle primaire souvent persistant.
   * Pod. fendus-fissurés ou rongés comme par une carie. 25. *Cl. cariosa*.
   ** Pod. à scyphes réguliers non fendus ni cariés. 31. *Cl. pyxidata v. neglecta* et *pocillum*. (voir aussi *Cl. pityrea* (33).
2. Pod. granuleux ou furfuracés mais non pulvérulents.
   * Pod. souvent robustes, assez largement turbinés-scyphifères, granuleux. 31. *Cl. pyxidata v. chlorophaea*.
   ** Pod. étroitement scyphifères, souvent prolifères, granuloso-furfuracés ou squamuleux (rarement verruculeux). 33. *Cl. pityrea*.
3. Pod. pulvérulents, du moins au sommet.
   * Pod. pulvérulents sur toute leur étendue ou dans la moitié supérieure. 32 *Cl. fimbriata*.
   ** Pod. pulvérulents dans le 1/4 supérieur et lisses-cortiqués dans la partie inférieure. 28. *Cl. cornuta*.

†† *Clavatées.* (Pod. ascyphes de 0 à 6 mm. de haut).

A. Thalle primaire granuleux-crustacé. Pod. raides, inégalement tubiformes, obtus au sommet. 3. *Cl. papillaria.*

B. Thalle primaire foliacé ordt assez développé.

a) Pod. comprimés-côtelés, simples ou divisés en quelques courts rayons.

1. Thalle primaire à folioles nombreuses, petites et lobées. Pod. verruqueux, côtelés ou un peu aplatis, souvent fissurés-cancellés. K + (jaune). 25 *Cl. cariosa.*

2. Thalle primaire à folioles peu nombreuses, peu crénelées. Pod seulement côtelés. 23. *Cl. leptophylla*

b) Pod. cylindriques, ni comprimés ni fendus ou apothécies sessiles ou subsessiles.

1. Pod. dépassant souvent 3mm, ordt squamuleux et sorédiés. Folioles du thalle primaire paraissant subgranulées sur les bords et atteignant rarement 4mm. K +. 20. *Cl. delicata.*

2. Pod. nuls ou de 2-3mm, nus, décortiqués, semi-pellucides à l'état humide. Folioles du thalle primaire dépassant souvent 3 et 4mm. K —. 19. *Cl. caespiticia.*
(Voir aussi *Cl. squamosa* f. *phyllopoda* (17) et *Cl. fimbriata* ε *pycnotheliza*) (32).

††† *Infundibuliformes* (Scyphes ouverts ou aisselles béantes).

A. Pod. lisses, luisants, rarement squameux, ordt repétito-prolifères, souvent brunâtres, parfois glaucescents. 16. *Cl. crispata* (1).

B. Pod. décortiqués ou pulvérulents.

a) Pod. décortiqués, du moins en partie, généralement squameux ou squamuleux.

K — 17. *Cl. squamosa* (en partie).

K + 18. *Cl. subsquamosa.*

b) Pod. pulvérulents généralement répétito-prolifères par la marge du scyphe.

21. *Cl. cenotea.* (Voir aussi *Cl. glauca*).

---

(1) Voir aussi *Cl. squamosa* var. *multibrachiata.*

++++ *Fruticuleuses.* (Pod. ord^{t} rameux, rarement simples, à aisselles fermées ou perforées mais non développées en scyphes ouverts.)

A. Pod. pulvérulents, relativement peu ramifiés mais ord^{t} à ramules allongés. (*Pseudo-fruticuleuses*).

a) Pod. ouverts au sommet, légèrement scyphulifères-proboscidés ou plus souvent subulés et à aisselles ouvertes ou fermées, mais densément farinoso-sorédiés, du moins par plages. Espèce rare. 22. *Cl. glauca.*

b) Pod. ascyphes, pulvérulents. (Espèce commune.) 32. *Cl. fimbriata* p.

B. Pod. non pulvérulents.

a) Thalle primaire généralement développé. Pod. courts 1/2-3 cent), simples ou peu ramifiés vers le sommet. (Suite des *Clavatées*).

1. Pod. ascyphes, sublisses, nus. Folioles du thalle primaire allongées, étroites, subdichotomes ou irrégulièrement laciniées. K + jaune > rouge. 24. *Cl. subcariosa.*

2. Pod. ascyphes cortiqués-aréolés ou décortiqués, généralement squameux ou squamuleux.

* Thalle primaire *relativement* peu développé. Pod. simples ou peu rameux, décortiqués en partie, un peu granuleux; partie inférieure squameuse; partie supérieure squamuloso-furfuracée. K — . 26. *Cl. decorticata.* (Voir aussi les formes ascyphes du *Cl. pityrea*).

** Thalle primaire à folioles souvent persistantes fragiles. Pod. naissant du sommet des folioles, ramuleux au sommet ou simples; derme aréolé. K (Ca Cl) + brun-rouille vif. 35. *Cl. strepsilis.*

b) Thalle primaire ord^{t} nul dans les spécimens quelque peu développés ou très réduits. Pod. ord^{t} très ramifiés et généralement de plusieurs cent. de hauteur; aisselles souvent perforées (*Fruticuleuses proprement dites*).

1. Thalle primaire nul. Pod. toujours dépourvus de folioles.

* Pod. très ramifiés, les stériles recourbés au sommet.

⊙ Extrémités brunes. K +. 1. *Cl. rangiferina.*

⊙⊙ Extrémités ± concolores. K —. 2. *Cl. sylvatica.*

** Pod. stériles, moins rameux, terminés par 2-5 pointes brun-noirâtre, très courtes et dressées. 13. *Cl. unciatis.*

2. Thalle primaire existant manifestement dans le jeune âge de la plante. Pod. parfois munis de folioles rares ou nombreuses,

* Pod. ord^t densément et plusieurs fois dichotomes-rameux, blanchâtres. K + (jaune). 15. *Cl. rangiformis.*

** Pod. rameux, mais non densément dichotomes-enchevêtrés, glaucescents ou brunâtres. K — ou + (brun-olive, rarement jaunâtres). 14. *Cl. furcata.*

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

—

CLADONIA Hill. (1751). — Wain. *Mon.* I, 7.

Hypothalle à axes brièvement rameux, fixé à la base du thalle primaire, ou filaments ténus subsolitaires ou nombreux insérés à la base ou à la face inférieure du même thalle et subverticaux, persistant ou rarement effus.

Thalle de deux formes : horizontal (thalle primaire) et vertical (podétions).

Thalle primaire persistant ou enfin évanescent, squamiforme, foliacé ou même crustacé, à trame plus ou moins arachnoïde formée d'hyphes subhorizontales (rarement hyphes en partie conglutinées). Cette trame forme la couche médullaire et contient dans la partie supérieure — rarement quelque peu dans la partie intérieure — une zone continue ou des glomérules épars de gonidies.

Elle est ordinairement recouverte supérieurement par une couche corticale subamorphe formée d'hyphes verticales conglutinées — à membrane ordinairement indistincte — et for-

mant de la gélatine chondroïde, rarement cette couche fait défaut. Le thalle primaire n'offre jamais de couche corticale inférieure.

Podétions : Transformation du stipe des apothécies en thalle vertical, naissant de la surface rarement des côtés du thalle primaire, à base persistante ou se détruisant à la fin, s'accroissant momentanément ou indéfiniment par le sommet, stériles ou fertiles, simples. rameux ou prolifères, — subulés, obtus ou scyphifères, — agrégés, serrés ou subsolitaires, — dans le principe solides, mais bientôt *fistuleux* (très rarement persistant pleins), à plusieurs couches constantes.

Couche corticale, persistante ou évanescente, subamorphe, à hyphes perpendiculaires à l'axe des podétions ou rarement longitudinales, conglutinées, plus ou moins difficiles à distinguer.

Couche médullaire (extérieure) bien développée ou un peu évanescente, à hyphes lâches ou étroitement unies, disposées irrégulièrement (tissu arachnoïde), – cette couche contenant dans la partie extérieure ou parfois intérieure une zone continue ou des glomérules épars de gonidies.

Couche chondroïde ou couche médullaire interne, la mieux développée de toutes ou évanescente (les 2 autres couches peuvent faire tout-à-fait défaut) composée d'hyphes généralement longitudinales, agglutinées formant une gélatine chondroïde à perforations multiples et ténues.

Apothécies au sommet des podétions, rarement subsessiles ou sessiles, *creuses*, lécidéines, diversement colorées.

Hyménium ténu, de 30-70 μ d'épaisseur, bleuissant par l'iode. *Paraphyses* ténues, 1/2-2 μ d'épr, à sommet non épaissi, en massue ou en tête, non ou indistinctement articulées, simples ou quelque peu fourchues. *Thèques* claviformes ou cylindriques, assez étroites, 7-14 μ, à membrane à sommet épaissi ou finalement ténu. *Spores* 8, souvent 6 par avortement, irrégulièrement distiques, fusiformes, oblongues ou ovoïdes de 6-24 (le plus souvent 8-15) μ de longueur sur 2-4 1/2 μ d'épaisseur, ordinairement simples, rarement 1-3 septées (*Cl. papillaria*), incolores.

Conceptacles pycnoconidiens (*spermogonies*) au sommet des podétions, à la marge des scyphes, sur la paroi, sur les squames et aux aisselles des podétions, ou aussi à la surface du thalle primaire, sessiles ou brièvement stipités. *Conceptacles* brièvement cylindriques, conoïdes, ovoïdes, ampullacés, turbinés, obovés ou capituliformes, à base non ou plus ou moins resserrée, larges de 1/10 à 1/2mm , à ostiole peu ou finalement dilatée, noirâtres, brunâtres, cendrés ou rouges (ces dernières chez les Cocciférés). *Stérigmates* de 10-30 μ de longueur sur 1-2 μ d'épaisseur, diversement rameux (di-tri-poly-chotomes ou verticillés ou digités ou irrégulièrement rameux ou aussi répétito-rameux), fixés au sommet ou sur les parois des hyphes conceptaculaires un peu épaissies ou bien se continuant en stérigmates, subcylindriques ou ventrus, non ou peu distinctement articulés (septés) — rarement resserrés-

articulés — supportant des pycnoconidies (spermaties) au sommet, ou un peu aussi latéralement, aux aisselles.

Pycnoconidies (spermaties) cylindriques filiformes ou rarement ténues au sommet, de 5-14 μ de longueur sur 1/2-1 μ d'épaisseur, courbées ou droites.

Gonidies appartenant au *Cystococcum humicolum* Naeg.

SOUS GENRE 1. — CLADINA (Nyl.) Wain. *Mon.* I, 8.

Hypothalle effus. — Thalle primaire crustacé, formé de verrues dépourvues de couche corticale, *disparaissant dans le jeune âge de la plante.* — Podétions se détruisant par la base et croissant indéfiniment par le sommet, allongés, subcylindriques, ascyphes, très rameux, non pulvérulents, *dépourvus de vraie couche corticale.* Couche médullaire externe, verruculeuse ou à macules éparses contenant des gonidies, *se résolvant en majeure partie en un tomentum bien développé.* Couche chondroïde épaisse. — Apothécies petites disposées en corymbe, munies d'abord d'une marge ténue, peltées, brunes ou pâles. Spores simples. — Quatre espèces dont 3 européennes.

1. **CL. RANGIFERINA** (L.) Web. — Wain. *Mon.* I, 9.

Thalle basilaire nul (sauf une légère couche crustacée dans le très jeune âge). Pod. rameux et ramuleux, fruticuleux, en touffes assez étendues, variables en hauteur (ord^t 6-10 cent.), *rigoureusement aphylles*, verruculeux vers le sommet, d'un *blanc cendré à la base et dans la partie moyenne, bruns ou brun-noirâtre à la partie supérieure.*

Rameaux relativement courts, légèrement perforés aux aisselles, fasciculés, divariqués ou subdéfléchis. Ramules subradiés, brunâtres, les stériles *recourbés et penchés* d'un même côté, les fertiles — rares en Belgique — dressés, disposés en corymbe. — Apoth. petites, roux-pâle passant bientôt au brun-noirâtre.

K +, K (Ca Cl) +

Coem., *Clad. Belg.*, nos 129-147.

Ce type, en réalité, n'offre pas de variétés proprement dites. Cependant, au point de vue de la taille et de la ramification on peut faire les distinctions suivantes :

aa. tenuis. Coem. *Clad. Belg.* nos 129-134, 136. — Pod. très rameux, habituellement de 3-6 cent. de hauteur, sur moins de 1 mm. de diamètre, à rameaux primaires ténus, atteignant rarement 3/4 mm. d'épaisseur. — Champlon (Coem.), Villance (Dolisy).

**bb. crispata.* Coem. *Clad. Belg.* nos 136, 132 et 134. On peut distinguer sous ce nom un *lusus* assez remarquable de la forme précédente, dont les ramules extrêmes, très-ténus sont nombreux, divariqués ou plus ou moins recourbés. — Champlon.

cc. vulgaris. Coem. *Clad. Belg.* nos 137, 138. — Pod. moyennement rameux, habituellement de 5-8 cent. de hauteur sur 1-1 1/2 de diamètre, à rameaux primaires relativement épais, de 1/2 à 3/4 mm. de diam. Champlon, Louette St Pierre, Villance.

dd. major (FlK). Coem. *Clad. Belg.* nos 140, 144, 146 et 147. — Pod. allongés, de 10-18 cent. de

hauteur, robustes (1 1/2-3 mm. de diam.), à ramaux primaires, ordt peu ramuleux, épais de 1 mm. et plus de diam. — Champlon. Ces différentes formes peuvent présenter les variations de teinte : *erythraea* (FlK). Pod. brun-rougeâtre ou lilas-violacé. — Olloy, Maissin ; *infuscata* Coem. *Clad. Belg.* nos 131 et 139. Pod. noir-brunâtre dans toute leur étendue.

ee. incrassata Schaer. — Pod. verruculeux à rameaux ordt courts et peu courbés, à sommets souvent noirâtres. — Transinne.

Stations et habitations. — Bruyères, sapinières, bois secs, champs stériles, rochers, etc. — R. ou RR. en Belgique : Champlon (c'est en cette localité que Coemans a récolté les différents spécimens représentant cette espèce dans ses *Clad. Belg.*) ; Louette St Pierre (Gravet), Env. de Villance (Dolisy) ; Olloy [Ard.] (François) ; Les localités citées appartiennent toutes à l'Ardenne. Kickx (Fl. Crypt. des Fl., p. 256) le renseigne, « mais petit, grêle et avec une couleur grise souvent équivoque dans les bruyères, les sapinières, les bois de Meirelbeke et de Renaix. » — Prusse : Malmédy (Mlle Libert).

Les autres localités belges citées, surtout en dehors de l'Ardenne, se rapportent généralement à l'espèce suivante considérée comme variété — parfois non distinguée — du type *rangiferina*.

Obs. Plusieurs collecteurs ont pu confondre les *Cl. rangiferina*, *sylvatica* et *alpestris* avec certaines formes très rameuses du *Cl. rangiformis* Hoffm. — Les deux premières Cladonies ont les sommets des podétions stériles presque toujours recourbés tandis que ceux du *Cl. rangi-*

formis sont constamment dressés. Quant au *Cl. alpestris* il se caractérise et se différencie très bien par ses podétions densément radiés-rameux; cette dernière espèce est d'ailleurs douteuse pour la Belgique.

On distingue aussi les *Cladina* du *Cl. rangiformis* par la texture extérieure des podétions : ceux-ci dans la dernière espèce sont bien cortiqués; dans les autres, au contraire, la couche corticale est avortée et le podétion présente extérieurement l'aspect d'un tissu feutré ou subtomenteux, muni de papilles ou mieux de petites verrues verdâtres, plus ou moins rares ou nombreuses suivant les formes. Cet aspect feutré n'est souvent bien visible qu'à la loupe.

Il est aussi à noter que les espèces du sous-genre *Cladina* n'ont jamais de thalle foliacé, ni de podétions munis de folioles thallines, tandis que dans la touffe de *Cl. rangiformis* la plus aphylle, on trouve souvent en un endroit ou l'autre un podétion muni de quelques rares folioles.

2. **CL. SYLVATICA** (L.) Hoffm. — Wain., *Mon.* I, 18.

Port de l'espèce précédente mais diffère de cette dernière par ses podétions de *couleur uniforme dans toute leur étendue*, plus rameux-enchevêtrés dans la partie supérieure, en touffes ordinairement plus compactes, *sommets* des rameaux stériles *blanchâtres* (c'est-à-dire de la teinte du podétion) et moins recourbés que dans le *Cl. rangiferina*.

K presque — ou —.

Coem., *Clad. Belg.*, nos 148 à 172.

Ce type, beaucoup plus répandu en Belgique que le

précédent, offre une quantité de formes plus ou moins remarquables mais assez difficiles à bien interpréter sur les seules descriptions. Il m'a paru utile d'établir l'essai d'analyse suivant mais qui ne remplacera jamais la comparaison avec de bons spécimens authentiques.

A. Pod. épais (1 1/2 à 5 mm.) du moins aux aisselles.

a) Pod. lacuneux-rugueux, arachnoïdes-tomenteux à grands rameaux peu nombreux, à ramules très courts, comme avortés et réunis au sommet des pod. en forme de capitules.
β. portentosa.

b) Pod. non lacuneux-rugueux, ni à rameaux très courts et paraissant avortés. (*α. sylvestris* Oed.)

1) Pod. de 10-17 cent. de hauteur, épais dans toute leur étendue; aisselles béantes *b. arbuscula.*

2) Pod. élargis aux aisselles ou beaucoup moins épais à la base qu'au milieu.

* Pod. de 6-10 cent. de haut, à ramifications principales rares, ramules supérieurs courbés. *ff. grandaeva.*

** Pod. moyens (4-6 cent.) à ramifications primaires assez nombreuses, à ramules supérieurs courts et subdressés. *ee. lacerata.*

B. Pod. ténus atteignant rarement 1 mm. d'épaiss. exceptionnellement 1 1/2 mm.

a) Pod. de 1-3 cent. de haut. *dd. nana.*

b) Pod. ayant plus de 3 cent. de haut.

1) Rameaux supérieurs courts, denses, non penchés. *cc. condensata.*

2) Ramifications supérieures non très courtes et ordinairement penchées au sommet.

* Pod. densément ramifiés au sommet. Touffes rappelant les sphaignes par leur port. *bb. sphagnoïdes.*

** Pod. à ramifications ± lâches, dichotomes, un peu radiées-rameuses, les supérieures courbées au sommet. *aa. laxiuscula.*

*** Touffes ordinairement denses à pod. ténus et abondamment ramifiés et courbés au sommet. *a. tenuis.*

α **SYLVESTRIS** Oed. — Coem. *Clad. Belg.* 148-164, 166 à 172. — Podétions plus ou moins allongés, de 4-10 cm. de haut. sur 1-1 1/2 mm. d'ép. ord^t^, à rameaux *développés*, du moins ne paraissant pas avortés, *non* rugueux, *ni* arachnoïdes-tomenteux. — Bien fructifère à Dohan (Piétquin).

Cette variété présente de nombreuses formes ou *lusus* importants. Les suivants se rencontrent habituellement en Belgique, du moins dans l'Ardenne.

a. **tenuis** Flk. — Coem. *Clad. Belg.*, n^os^ 148-156. Forme parallèle à la *f. tenuis* du *Cl. rangiferina* mais, différant de cette dernière par les extrémités des ramules non ou peu brunies : touffes ordinairement denses à podétions de 3-8 cm. de haut., ténus, atteignant rarement 1 1/4 mm. d'épaisseur, abondamment ramifiés.

Les n^os^ 148, 150, 151 Coem. ont donné une réaction K + (rose-rouillé) assez apparente; le n° 149 est un lusus *fuscescens* Flk. sur lequel K ne laisse pas souvent de trace. — Cette forme est la plus commune de toutes les Cladinées : C. ou AC., bruyères, bois, etc.

aa. laxiuscula Del. in Dub. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 151 qui n'est pas très typique. — Podétions ténus, à ramifications lâches, abondamment dichotomes ou un peu radiés-rameux, ordinairement assez allongés, glaucescents ou blanchâtres, à ramifications supérieures courbées au sommet. — AR., R. bruyères, bois, etc.

bb. sphagnoides (Flk.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 156. —

Podétions relativement grêles, densément rameux surtout au sommet, à rameaux ténus, penchés. — Cladonie rappelant, en touffes, les sphaignes par leur port et leur teinte. — Rocher à Rochefort (Crépin), Villerzie (Gravet), Bouillon (Dolisy). — Probablement rare en Belgique.

cc. condensata (Flk.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 160. — Déviation vers le *Cl. alpestris*, à podétions de 4-6 cm. de haut. sur moins de 1 mm. d'épaisseur ordinairement, glauque-jaunâtre ou glauque-blanchâtre, densément rameux et même radiés-rameux vers le sommet, rameaux ténus, les terminaux raides et dressés. — Rochefort (rocher).

dd. nana Rabenh., Oliv. — Se dit de tous les petits spécimens de cette espèce atteignant 1-3 cent. de hauteur, ordinairement ténus et très rameux, en touffes ascendantes ou déprimées, compactes ou déliées. — AR. sur les sommets dénudés des collines, bruyères, etc.

ee. lacerata Del. in Dub. — Coem. *Clad. Belg.* n° 166. — Podétions en touffes denses de 5-8 cent. de hauteur sur 1 1/2 à 3 mm. d'épaisseur, dilatés aux aisselles (jusqu'à 5 mm. de largeur), à rameaux relativement peu allongés, terminés par des *ramules courts subradiés, dressés*. — Sous-forme rare en Belgique. Rocher à Rochefort (Crépin).

ff. grandaeva (Flk) Coem. *Clad. Belg.* n° 171, 172. Semble être un état morbide du *Cl. sylvatica*, à podétions épais (2-5 mm.) courbés, à ramules courts et plus ou moins densément enchevêtrés. — Champlon (Coem.).

b. **arbuscula**, Wallr.; Krb. Syst. lich. Germ. 1855, p 56, f. *grandis* Flk., f. *validissima* Coem. — Coem. *Clad. Belg.* n° 159 et aussi 157 et 158, mais moins typiques. Pod. de 12-18 cent de hauteur, sur 2-3 mm. d'épaisseur, rameux, flexueux à rameaux relativement courts, peu nombreux dans la partie inférieure mais plus pressés et plus abondamment ramifiés vers le haut, à ramules supérieurs penchés; aisselles perforées béantes. — M. l'abbé Olivier (Étud. Clad., 222) signale la couleur *cendré-bleuâtre veloutée* des pod. allongés et robustes de cette Cladonie qui les font distinguer parmi ceux des autres Cladinées. — Koerber (l. c.) qui érige cette forme au rang d'espèce fait remarquer que les sommets des rameaux stériles sont bruns ce qui la différencie du *Cl. sylvatica* (type). Ce caractère existe réellement mais d'une façon si peu tranchée qu'il n'est apparent qu'à un examen quelque peu scrupuleux. Plusieurs variantes instables du *Cl. sylvatica* présentent aussi cette particularité. — Le n° 159 Coem. donne K + (légèrement jaune rouillé). Une réaction analogue a déjà été notée dans la f. *tenuis* de cette espèce. — Champion (Coem.).

En plus des formes de la var. *sylvestris* renseignées dans l'analyse qui précède, Coemans, dans ses *Clad. Belg.*, représente encore les variations suivantes :

gg. subspumosa Coem. n° 163. — Déviation vers la sous-var *portentosa*, d'après l'auteur. Podétions moyens ou assez grands, très ramifiés-enche-

vêtrés, gris-bleuâtre ou verdâtres, *presque scabres*, à macules et petites *verrues gonidifères bien développées* et subcontinues vers le sommet.

hh. *rigidiuscula* et *lus. rigida* Coem. nos 169, 170. Podétions moyens ou assez élevés, de 1-2 mm. d'épaisseur, dressés, rigides, assez ramifiés dans la partie supérieure, à ramules extrêmes dressés et nettement brun-noirâtre. Le *lus. rigida*(n° 170) ne diffère du *rigidiuscula* que par des podétions jaune-paille, un peu plus courts. Ils sont tous deux remarquables par les macules gonidifères rapprochées, comme soudées, surtout vers le sommet du podétion, ce qui, avec les extrémités brunâtres et dressées des ramules, rappelle vaguement les caractères du *Cl. uncialis*. — Récolté à Louette-St.-Pierre (Gravet).

*β **portentosa** (Duf.) Del. — Coem. *Clad. Belg.* n° 165. — Podétions allongés, 8-12 cent. sur 3-7 mm. d'épaisseur, difformes, comprimés-lacuneux et rugueux, *arachnoïdes-tomenteux* ; rameaux subsolitaires, dichotomes ou radiés ; ramules extrêmes assez nombreux, dressés, *très courts comme avortés* et réunis en forme de *capitules*. Cette Cladonie semble être autant un état morbide qu'une variété caractérisée. Sur les pierres, dans les bois : Champlon (Coem.), Villance (Dolisy), Olloy (François).

a. *erinacea* Desmaz. — Coem. *Clad. Belg.* n° 164. — Podétions moyens 5-7 cent. sur 1-2 mm. d'épaisseur, peu ramifiés, *verrues gonidifères très-serrées et d'un aspect âpre*, ramules extrêmes très-courts

et plus ou moins réunis en capitules comme dans la *sous-var. portentosa* dont ce *lusus* semble dériver. Sur les pierres, à Champlon (Coem.).

CLAD. ALPESTRIS (L.) Rabenh. — Wain., *Mon.* I, 41. — Podétions assez épais, *abondamment radiés-rameux*, à rayons ordinairement au nombre de 4-6 entourant l'aisselle supérieure; rameaux supérieurs courts assez épais en thyrses denses, à *sommets dressés, jaunâtres. Matière spermogonienne rouge*, tandis qu'elle est blanchâtre dans les deux espèces précédentes. — K — . K (CaCl) +.

Telle que la conçoit M. Wainio, cette espèce, qui croît ordinairement en tapis, seule ou mélangée aux autres Cladonies, ne semble pas exister en Belgique. Elle a d'ailleurs une préférence très marquée pour les régions froides. L'altitude des points les plus élevés de nos Ardennes ne lui suffit pas, sinon elle aurait probablement été récoltée par M^lle^ Libert et par l'abbé Coemans.

Les n^os^ 155 et 160 des *Clad. Belg.*, tout en rappelant la Cladonie alpestre ne sont toutefois que des *lusus* du *Cl. sylvatica* à pod. densément radiés-rameux (n° 160 — f. *thyrsoidea* — Rocher à Rochefort).

Gravet a récolté « Aux Roches », en 1870, une forme du *Cl. sylvatica* très rapprochée, comme port, du *Cl. alpestris*.

SOUS-GENRE 2. PYCNOTHELIA. Ach. — Wain., *Mon.* I, 47.

Hypothalle formé de filaments assez nombreux, subverticaux et fixés latéralement et à la partie inférieure du thalle primaire. — Thalle primaire *crustacé*, formé de verrues dépourvues de couche corticale, *persistant* ou enfin évanescent. — Podétions à base subpersistante, mais non longtemps accrescents par le sommet, *courts* ou

avortés, *ascyphes*, simples ou rameux, non sorédiés *dépourvus de vraie couche corticale*; couche médullaire extérieure bien développée; couche chondroïde plus ou moins développée. — Apothécies petites, fixées au sommet des podétions (*Cl. papillaria*) ou sessiles (*Cl. apoda*), d'abord munies d'une marge très tenue, subpeltées, brunes ou rousses. Spores septées ou simples. — Deux espèces.

3. CL. PAPILLARIA (Ehrh.) Hoffm. — Wain., *Mon.* I, 48.

Thalle *granuleux crustacé, persistant,* irrégulièrement aréoliforme, gris-blanchâtre. Pod. *ascyphes*, courts (2-12 mm.) *quelque peu élargis en massue* au sommet, *turgescents*, fragiles, simples ou plus ou moins rameux, *à sommets arrondis terminés par une papille brun-noirâtre.* Apothécies, environ 1/2 mm. de diam., au sommet des podétions, souvent agrégées en petits capitules, fauves, brunes ou noirâtres. Conceptacles brun-noirâtre au sommet des podétions ou parfois sur le thalle primaire. — K + (jaune peu intense).

Coem. Nos 1-4. Westendorp, Herb. crypt. Belg., 16. — Libert, Pl. crypt. Ard., 315.

Cette espèce est bien délimitée et ne peut prêter à confusion avec d'autres espèces du genre.

N. Les spores les plus parfaites, c'est-à-dire les mieux parvenues à leur complet développement, sont triloculaires, les autres restent uniloculaires. Comme cela arrive assez souvent dans les *Cladonia*, les thèques ne contiennent ordinairement que 6 spores; dans les autres Cladonies ce sont les 2 spores supérieures qui avortent, dans cette espèce au contraire, ce sont les 2 inférieures.

Il n'y a, à proprement parler, aucune variété remarquable chez le *Cl. papillaria*, cependant presque tous les lichénographes ont signalé un état ou une forme plus robuste sous le nom de (var.) *molariformis* (Ach., Hoffm.):Pod. plus allongés que dans le type(10-12mm.), généralement rameux; parfois croûte basilaire disparaissant plus ou moins complètement. Observé, en mélange avec le type, par Coemans et Libert.

Sur la terre maigre, dans les bruyères : Rochefort (Crépin); Pellenberg-lez-Louvain (Coemans); Villance (Dolisy); Stavelot!; Malmédy [Prusse] (Libert). — Renseigné aussi à Zolder, Stockroy, Lummen, Genck (Dens et Piétquin); env^{s} de Tongerloo (Van Haesendonck), Masnuy (El. Marchal); Camp de Casteau (Lochenies); Godinne (Tonglet).

* CL. APODA Nyl. — Wain., I, 57. — Thalle crustacé persistant. Podétions avortés, Apothécies sessiles. K+ (jaunâtre).

Cette sous-espèce récoltée en France n'a pas encore été observée en Belgique. M. Rhein m'en a transmis un spécimen provenant de Milly (France).

SOUS-GENRE 3. CENOMYCE (Ach.). Th. Fries. — Wain., *Mon.* I, 58.

Hypothalle à filaments courts et crassiuscules, fixés à la base du thalle primaire ou filaments subverticaux insérés à la base ou sur le pourtour de la face inférieure de ce thalle. — Thalle primaire *squamiforme* ou *foliacé*, à couche corticale ordinairement persistante. — Podétions à base persistante ou pourrissante, longtemps ou non longtemps accrescents par le sommet, allongés ou avortés, scyphifères ou ascyphes, simples ou rameux, sorédiés ou

non, cortiqués ou plus ou moins décortiqués. Couche médullaire extérieure bien développée ou évanescente. Couche chondroïde bien développée ou nulle. — Apothécies variables, brunes, pâles ou coccinées. Spores simples.

Série A. COCCIFERAE Del. — Wain., *Mon.* I, 59.

Apothécies d'un beau rouge devenant violacées au contact de la solution K. Conceptacles pycnoconidiens rouges ou brunâtres.

a. **Subglaucentes** Wain., *Mon.* I, 59.

Thalle glaucescent ou olivacé-brunâtre supérieurement, blanchâtre ou grisâtre en-dessous. Pod. blanchâtres, blanc-glaucescent ou olivacé-brunâtre (très-rarement jaunâtres). K (Ca Cl) produisant la même réaction que K seul. — Ce groupe comprend 15 espèces dont 10 exotiques; les 5 espèces européennes ont été observées en Belgique.

4. **CL. FLOERKEANA** (Fr.) Somm. — Wain., *Mon.* I, 72.

Thalle primaire à squames petites, éparses, relativement ténues. Pod. subcylindriques, généralement hauts de 2 à 4 cm., *ascyphes* ordinairement, obtus, *cortiqués à la base ou entièrement verruculeux-granuleux*, ou souvent encore, *finement granulés*, parfois comme subsorédiés. K —. Couche corticale ténue.

Apothécies rouges, solitaires ou conglomérées, rarement agrégées.

Les *Cl. Foerkeana*, *macilenta* et *bacillaris* — sous-espèces ou variétés dérivant d'un même type — offrent de nombreuses variations intermédiaires.

Le *Cl. Floerkeana* a les podétions corticués ou granulés et la réaction K —. Les *Cl. macilenta* et *bacillaris* sont pulvérulents, le premier donne la réaction K +, le second K —.

Le *Cl. macilenta* présente des passages au *Cl. flabelliformis*, lequel donne aussi la réaction K +. Cette dernière espèce n'est en somme, elle même, qu'une transition du *Cl. macilenta* au *Cl. digitata*.

Malgré l'affinité de tous les types des *subglaucentes*, chacun d'eux donne lieu à plusieurs variétés. — M. Wainio divise même le simple *Cl. Floerkeana* en 7 variétés dont voici l'analyse succincte :

A. Apothécies pâles. Pod. ascyphes. *η. xanthocarpa.*

B. Apothécies d'un rouge vif.

a) Pod. scyphulifères bien développés, en partie décortiqués, densément squamuleux. *θ. trachypodes.*

b) Pod. ascyphes.

1) Pod. atteignant rarement 6 mm.

* Pod. rameux, olivacés de 1-5 mm. *ε. Brebissonii.*

** Pod. simples, très courts 1 mm. *ζ. symphicarpa.*

2) Pod. de taille moyenne ord^{t} plus de 1 cent. de haut.

* Pod. nus, finement granuleux, paraissant subsorédiés. **β. intermedia.*

** Pod. très squamuleux. *δ. carcata.*

*** Pod. corticués presque dépourvus de squamules.

⊙ Pod. ord^{t} grands (40-50 mm.) blanchâtres. *γ. albicans.*

⊙⊙ Pod. ord^{t} courts (15-10 mm.), olivacés ou glaucescents. *α. chloroides.*

α. **chloroides** Flk. — Wain. *Mon.*, I, 76. — Podétions de 1-2 cm. de haut. sur 1 mm. et moins d'épaisseur, digités ou irrégulièrement rameux, rarement simples, à rameaux courts; *derme continu, uni* ou *aréolé*, ou plus souvent *verruqueux-rugueux*, rarement squameux et seulement à la base, *olivacés*, ou *cendré-brunâtre*, ou *cendré-verdâtre*.

Bruyères : Maissin (Dolisy).

Parmi les transitions à la var. suivante, M. Dolisy a récolté, à Maissin, de très-beaux et intéressants spécimens à podétions de 2-3 cm., simples à la base et se divisant, au tiers supérieur, en corymbes très-fournis et dilatés, à rayons terminés par de fortes apothécies débordantes (lusus : *corymbiformis*).

*β. **intermedia** Hepp. — Wain. *Mon.*, I, 78. — De la même taille que la variété précédente, mais en diffère par des podétions *finement granulés*, comme subsorédiés, du moins au sommet. Teinte généralement plus blanchâtre.

C'est la var. de cette espèce la plus répandue en Belgique. Elle est pour ainsi dire assez commune en Ardenne, où elle offre de nombreux passages à la var. précédente et aussi à la var. *carcata*.

Bois, bruyères et rochers siliceux : Env. de Malmédy [Prusse] (Libert); Samrée (Marchal); Cornimont, Rochehaut (Delogne); Stembach (Van Bastelaer); Namur (Bellk.); Maissin, Hatrival, Welkenraedt, Pussemange, Bouillon, etc.

(Dolisy); Olloy (Ard.) (François); en somme AC. ou AR. Ardenne; en dehors de cette région, renseigné à Mont de Frasnes, Ellezelles, Stambruges, Blaton, Angre, Casteau (Lochenies).

γ. **albicans** Del. — Wain. *Mon.*, I, 80. — Pod. de 3-4 *cm. de haut.* sur 3 mm. d'épais., fourchus ou subdichotomes ou irrégulièrement rameux, *cortiqués*, à derme *subcontinu* ou *aréolé*, du moins à la base, verruculeux vers le sommet, parfois quelque peu furfuracés-squamuleux, *blancs ou blanchâtres.* — A rechercher.

δ. **carcata** Nyl. — Wain. *Mon.*, I, 80. — Pod. de 1-2 cm. de haut. sur 1 mm. environ d'épais., subsimples ou peu rameux, *squamuleux*, olivacé-verdâtre. — Olloy (François); Villance, Bouillon (Dolisy).

ε. **Brebissonii** Del. — Wain. *Mon.*, I, 83. — Pod. rares, courts (1-3 mm. sur 1/2 mm. d'épais. au plus), *rameux-fasciculés*, partiellement granuleux-sorédiés, olivacé-verdâtre ou olivacé-brunâtre. Apothécies ordinairement agrégées.

Il n'est pas impossible que cette var. et peut être la suivante, aient été récoltées en Belgique[1]. Il existe, en effet, dans l'herbier belge du Jardin Botanique de minuscules échantillons se rapportant à des Cladonies ascyphes de la section des Coccifèrées et à réaction K —.

---

(1) J'ai récolté une forme naine (2-3 mm. sur 1 mm. d'épaisseur) à podétions rapprochés, bien fructifiés mais que je rapporte à la var. *intermedia* Hepp (f. *minor*). — Prayon (Forêt).

ζ. **symphicarpa** Fr. — Wain. *Mon.* I, 84. — Pod. *très courts* — 1/2 à 1 1/2 mm. de hauteur sur 1/2-1 mm. d'épaisseur, *simples;* K —. A rechercher.

η. **xanthocarpa** Nyl. — Wain. *Mon.* I, 85. — Pod. ascyphes, médiocres, cortiqués, verruculeux à la base, décortiqués vers le haut, parfois squamuleux parfois aussi sorédiés, blanc-verdâtre ou olivacé-glaucescent. Apothécies petites agrégées ordinairement, *pâles ou nuancées d'orange.* — A rechercher.

θ. **trachypodes.** — Wain. *Mon.* I, 85. — Thalle primaire ordinairement mieux développé que dans les autres variétés. Pod. médiocres, 1-2 cent. de hauteur sur 1-2 mm. d'épaisseur à la base, *scyphulifères*, à scyphules réguliers de 3-4 mm. de largeur, *décortiqués et çà et là cortiqués*, derme verruqueux ou verruculeux à verrues éparses ou quelque peu contiguës, *densément squamuleux*, les squames concolores au thalle basilaire. Apothécies médiocres.

Cette variété, observée en Irlande, n'a pas encore été récoltée en Belgique. Il faut donc éviter de prendre pour cette var. la f. *phyllocoma* du *Cl. coccifera* qui est également insensible à la réaction K.

5. ***CL. BACILLARIS** Nyl. — Wain., *Mon.* I, 88.

Thalle primaire à squames petites ou subévanescentes. Pod. cylindriques, *ascyphes*, très rarement subscyphifères, de 1-5 cm. de haut., sur 1/2-3 et parfois 4 mm. d'épais., simples, rarement rameux, souvent stériles, à sommet généralement obtus, *densément farineux-sorédiés* sur toute la longueur ou sur les 2/3 ou 3/4 supérieurs (granules des sorédies d'environ 40 μ de diam., rarement 50-80), aphylles ou squamuleux à la base, *à peu près insensibles aux réactifs habituels*, parfois K (Ca Cl) donne une légère teinte jaunâtre ou orangée.

Apothécies de 1-2 mm. de diam. (exceptionnellement moins ou plus, jusque 5 mm.), solitaires, confluentes ou agglutinées. Conceptacles sur ou à la marge du thalle primaire.

A. Apothécies d'un rouge vif.
  a) Pod. complètement ascyphes, obtus ou subulés.
    1. Pod. cylindriques non longuement atténués-subulés au sommet.
      * Pod. médiocres (1-2 1/2 cent.) simples ou peu rameux mais à rameaux courts.
        α. *clavata* (Ach.) Wain.
      ** Pod. allongés (3-4 cent.) ordt un peu rameux, à rameaux courts ou médiocres. *β. *elegantior* Wain.
    2. Pod. s'atténuant de bas en haut et devenant ténus-subulés au sommet, rameux; rameaux médiocres ou assez allongés. γ. *fruticulescens* Wain.
  b) Pod. terminés en scyphes étroits plus ou moins irréguliers et supportant à la marge des apothécies pédicellées.
    δ. *subscyphifera* Wain.
B. Apothécies d'un rouge jaunâtre ou pâle. ε. *xanthocarpa* Nyl.

Sauf une récolte faite, par M. Dolisy, à Villance et d'après laquelle M. Wainio a établi (*Mon.*, II, 441) sa var. *subscyphifera*, on n'a observé, de cette espèce, en Belgique, que des *lusus* se rattachant à la var. *clavata*. Certaines variantes montrent bien des tendances au *β *elegantior*, ou au γ *fruticulescens*, mais ces variétés bien caractérisées sont restées jusqu'ici entièrement exotiques. Les transitions au δ *subscyphifera* sont plus réelles et ont été récoltées à Villance et à Bouillon.

Pour mieux faire comprendre le champ de variation du *Cl. bacillaris* α *clavata*, je donne ci-dessous les diagnoses de quelques sous-formes ou états les plus répandus en Ardenne :

aa. simplex. — Pod. simples, cylindriques, obtus au sommet.

bb. divisa. — Pod. moyens ou assez grands, divisés, au sommet, en 3-5 rameaux à disposition sub-corymbiforme ord^{t} et terminés par des apothécies petites ou médiocres (vers *elegantior*).

cc. subulata. — Pod. simples ou rameux, cylindriques dans la 1/2 ou les 3/4 inférieurs et s'atténuant vers le sommet qui devient subulé. Déviation vers *fruticulescens.*

Cette sous-forme est souvent densément farineuse-pulvérulente; elle prête facilement à confusion avec certaines variantes du *Cl. fimbriata* v. *subulata*, d'autant plus qu'elle est habituellement stérile. Il conviendra donc de n'accepter, des spécimens de cette forme dans sa collection, qu'après avoir constaté à un sommet ou l'autre, la trace d'une apothécie subavortée ou d'un conceptacle bien coloré.

dd. squamulosa. — C'est généralement avec le port du *lusus* précédent que se forme cette variation. Les autres variations peuvent aussi présenter des déviations à podétions squameux dans la 1/2 ou le 1/4 inférieur.

Bruyères et pelouses arides des terrains siliceux, base des troncs d'arbres dans les forêts, rochers siliceux : Vielsalm, Olloy ! ; Héverlé (Coemans); Villance, Welkenraedt, Bouillon, etc. (Dolisy). — Renseigné aussi à Huldenberg, Boitsfort, Alsemberg, Beersel (Kickx).

6. *CL. MACILENTA Hoffm. Wain., *Mon.* I, 98.

Thalle primaire à squames petites et peu fournies. Podétions cylindriques de 1-5 cent. de haut^r, simples ou peu rameux, *ascyphes*, *densément farineux-sorédiés* ou granuleux-pulvérulents sur une grande étendue, plus rarement cortiqués-verruculeux à plages sorédiées. Apothécies rouges, médiocres, solitaires, rarement confluentes ou agrégées. — K + (*jaunâtre passant au brun-rouille*).

A. Pod. hauts de 1 mm., rarement plus, à folioles du thalle primaire intègres. Var. corticole. *γ. *ostreata* Nyl.

B. Pod. médiocres ou allongés, à folioles du thalle primaire laciniées ou crénelées.

a) Pod. décortiqués, densément farinoso-sorédiés ou finement granuleux.

1. Pod. aphylles ou quelque peu squamuleux à la base.

* Pod. pulvérulents. α. *styracella* Ach.

** Pod. finem^t granuleux, K +. α. *granulosa* Aigr.

2. Pod. littéralement couverts de squames ou squamules. *β. *squamigera* Wain.

b) Pod. cortiqués, verruculeux, peu sorédiés. ε. *corticata* Wain.

Jusqu'à ce jour, on n'a observé en Belgique que la var. *styracella* Ach. avec quelques variantes passant au *β *squamigera* qui n'en est en somme qu'une forme fortement squameuse.

a. **granulosa** Aigr. — En Ardenne, on rencontre assez fréquemment des variantes finement granuleuses (ou même à granules agglutinés sur le podétion) plutôt que pulvérulentes et à réaction bien nette: K + (jaune passant au brun). Cette forme

semble être au *Cl. macilenta*, mais en sens inverse, ce que la var. *intermedia* Hepp. est au *Cl. Flœrkeana*.

Le champ de variation de la var. *styracella* Ach. est à peu près de même étendue que celui du *Cl. bacillaris* et se compose de variantes analogues :

aa. pseudocornuta Del. — Pod. simples, cylindriques, obtus au sommet.

bb. corymbiformis (FlK). — Analogue au *bb divisa* du *Cl. bacillaris*.

cc. subulata. — Les formes quelque peu subulées, sont rares chez cette espèce. Elles forment un acheminement à la var. exotique *δ subdivisa* Wain. *Mon.*, I, 111., caractérisée par un thalle primaire lacinié, des pod. stériles allongés se ramifiant en branches elles-mêmes allongées, ténues, devenant subulées au sommet et densément sorédiées (Brésil, Taïti). Cette variété correspond parallèlement au *γ fruticulescens* de l'espèce précédente.

dd. tomentosula (FlK). — Podétions ordinairement assez épais, subsimples ou à rameaux très-courts, entièrement ou en grande partie revêtus d'une épaisse pulvérulence d'aspect tomenteux.

ee. squamulosa. — Pod. à squames de la base, assez grandes, lobées ou palmatifides et s'amoindrissant à mesure qu'elles s'éloignent du pied. La 1/2 ou le 1/3 supérieur est ordᵗ densément ou tomenteusement pulvérulent. C'est en somme un *lusus* de la sous-forme précédente qui conduit à la var. *squamigera*. Les f. granuloso-pulvérulentes

deviennent plutôt scabres à la base que squamuleuses. (*lus.* ff. *scabrosa*).

Sur la terre : bois, bruyères, sapinières, pelouses sèches, parfois, surtout sous-formes *dd* et *ee*, subcorticoles (mousses à la base des troncs d'arbres). AC., AR. Ard.! — R. ailleurs; La Hulpe!; Lanklaer (Breuls). — Renseigné entre Vladsloo et Beerst (Fl. Occ.) (Kickx), Jurbise, Camp de Casteau (Lochenies), Héverlé, Eegenhoven (Pâque), Villers-la-Ville et Virginal (Dens et Piétquin).

7. CL. FLABELLIFORMIS Flk. — Wain., *Mon.* I, 113.

Thalle primaire à squames relativement ténues, *souvent plus développées* que chez les Cocciférées précédentes, mais ne dépassant qu'exceptionnellement 4 mm. de longueur ou de largeur. Pod. *scyphulifères*, rarement scyphifères, *assez souvent ascyphes et tronqués*, granuleux-sorédiés, parfois subcortiqués à la base. Apothécies rouges, solitaires, confluentes ou agglomérées. — K + (jaune passant au brun-rouille).

A. Pod. nettement scyphifères souvent répétito-prolifères dépourvus de squames vers le scyphule. *β. polydactyla.*

B. Pod. tubiformes ou nettement ascyphes.

a) Pod. simples ou peu rameux, tubiformes. *α. tubaeformis.*

b) Pod. nettement ascyphes, squameux ou squamuleux.

1. Pod. médiocres (1-3 cm.) simples ou peu rameux, squamuleux-isidiés. *γ. scabriuscula.*
2. Pod. allongés (3-5 cm.) irrégulièrement rameux, squamuleux. *δ. intertexta.*

α. **tubaeformis** Mudd. — Wain. *Mon.*, I, 117. — En Belgique, si j'en juge par les spécimens mis à ma disposition, ce sont les formes non scyphulifères et quelque peu rameuses qui sont les plus fré-

quentes chez cette var. Les formes scyphulifères, paraissent former un passage à la var. suivante.

Il est assez difficile de distinguer, à simple vue, les formes ascyphes de cette espèce du *Cl. macilenta*. Il y a cependant 2 caractères : La couche chondroïde est ord^{t} de 250-110 μ chez le *Cl. macilenta*, tandis qu'elle n'est que de 100-60 chez le *Cl. flabelliformis*.

La réaction produite par K m'a toujours semblé plus vive pour l'espèce en question que pour le *Cl. macilenta*, la teinte jaune passe assez rapidement au brun-rouille prononcé.

aa. simplex. — Thalle réduit ou presque nul. Pod. cylindriques, *simples*, s'atténuant vers le sommet, généralement terminés par une apothécie de petite dimension.

bb. divisa. — Thalle à folioles petites, parfois assez densément réunies. Pod. *rameux dans la partie supérieure;* souvent les rameaux s'épaississent et donnent naissance à de très courts et nombreux ramules fructifères. Ces podétions ou ces rameaux épaissis semblent être des scyphes anormaux, atrophiés ou transformés.

cc. ochracea. — Les squames du thalle basilaire et des podétions sont *ochre-orange à la face inférieure.* Les *Cl. macilenta* et *Floerkeana* offrent aussi, mais plus rarement, un *lusus* semblable.

Ces différents *lusus* ont été observés à Maissin, Pussemange, Hatrival, Bouillon par M. Dolisy.

β. **polydactyla** Flk. — Wain. *Mon.*, I, 119. — Thalle primaire assez souvent bien développé. Podétions

scyphifères à scyphes généralement dentés ou prolifères. — Cette variété facilement squamuleuse diffère essentiellement de la var. *intertexta*, par ses scyphes. Elle fournit des variations de transition assez nombreuses avec la var. précédente. — Bouillon, Pussemange, Maissin, Villance (Dolisy); Godinne (Tonglet); env. de Malmédy [Prusse] (Libert). — Renseigné à Neufchâteau (Verheggen); Louette St.-Pierre (Aubert); Bois d'Angre (Lochenies).

γ **scabriuscula** Del. — Wain. *Mon.*, I, 120. Podétions cortiqués aréolés à la base, *granuleux-subsquamuleux vers le milieu, densément isidiés vers le sommet*, obtus subscyphifères ou parfois à rameaux subulés isidiés et à pointes décortiquées. — Les sorédies sont rares, mais la réaction K est très franche (jaune passant au brun-rouille).

Villance, Bouillon (Dolisy).

*δ **intertexta** Wain. *Mon.*, I, 121. — Forme également ascyphe de la var. précédente à pod. allongés (3-5 cent.), irrégulièr' rameux, isidiés-squamuleux et squameux. — Maissin (Dolisy).

8. **CL. DIGITATA** Schaer. — Wain., *Mon.* I, 123.

Thalle primaire à *folioles généralement grandes* (5-15 mm.) plus rarement médiocres (1-3 mm.) et *assez souvent sorédiées à la face inférieure*. Podétions de 1 à 5 cent., épais (1-4 mm.), *ordinairement scyphifères souvent farineux-sorédiés à la partie supérieure*. Scyphes médiocres ou larges, assez brusquement dilatés. *Granules*

sorédiens ténus (25-45 μ). Apothécies généralement grandes, simples ou confluentes ou agglomérées. K + (*jaune passant rapidement au brun*).

A. Pod. scyphifères, scyphes assez larges.
a) Partie supérieure du pod. sorédiée, la base cortiquée.
α. *monstrosa.*
b) Pod. entièrement cortiqués ou à macules sorédifères éparses.
*β. *glabrata.*
B. Pod. tous ascyphes à sommets obtus ou subulés ou à scyphules très étroits, avortés souvent gonflés, fusiformes. Th. primaire à folioles très développées (jusque 15 mm.)
γ. *ceruchoides.*

α. **monstrosa** Ach. — Wain. *Mon.*, I, 128. — Les échantillons belges récoltés jusqu'à maintenant et se rapportant à cette var. — la moins rare de l'espèce — offrent des podétions *robustes* de 2-5 cent. sur 2-3 mm. d'épaisseur, *pulvérulents au sommet* et naissant d'un thalle à folioles bien développées, d'un vert glauque ou grisâtre à la partie supérieure, se recroquevillant assez facilement. Surface inférieure de ces folioles d'un beau blanc, souvent sorédiée ou munie de granules aplatis. Ces sorédies ou papilles sont généralement d'un blanc passant au vert-glauque. Les scyphes sont ordinairement bien évasés.

Cette variété offre différents *lusus* instables : tantôt les pod. sont squameux (*l. phyllophora* Anzi), tantôt le scyphe est large ou subinfundibuliforme. On peut trouver toutes ces nuances sur la même plaque de thalle primaire.

Maissin, Bouillon, Pussemange (Dolisy); Malmédy [Prusse] (Libert); Stavelot! — Renseigné à

Braine l'Alleud (Dens et Piétquin); Stambruges, Blaton, Grandglise, Baudour (Lochenies); Laroche (Dens et Piétquin); Odeigne (Lochenies); Neufchâteau, Nolinfaing (Verheggen); Louette St-Pierre (Aubert).

*β. **glabrata** Del. — Wain. *Mon.*, I, 133. — On trouve dans l'herbier de M^lle^ Libert, mélangés à des podétions pulvérulents, des podétions complètement cortiqués et 1-2 fois prolifères par la marge.

Récolté sur des troncs putrescents : Environs de Malmédy (Libert); Villance, Hatrival, Bouillon (Dolisy).

γ. **cerucholdes** Wain. *Mon.*, I, 133. — Des spécimens bien caractérisés de cette var. ont été récoltés à Bouillon [bois des Membres] (Dolisy).

Dans les formes microphyllines de cette espèce, on peut parfaitement faire confusion avec le *Cl. flabelliformis*. Il semble même exister des formes de transition entre les 2 espèces. Toutes deux croissent de préférence sur la mousse revêtant le pied des vieux arbres ou les vieilles souches putrescentes en pleine forêt.

b. Stramineo-flavida Wain., *Mon.* I, 149.

Thalle primaire à folioles *jaunâtre-glaucescent* à la face supérieure, jaune-blanchâtre ou blanchâtres en dessous. — Pod. *jaunâtres*, rarement glaucescents ou blanchâtres K (Ca Cl) + (ord^t^). — Ce groupe est formé de 15 espèces dont 11 exotiques, les 4 autres ont été renseignées en Belgique.

9. **CL. COCCIFERA** (L.) Willd. — Wain., *Mon.* I, 149.

Thalle primaire variable. Squames petites, moyennes ou grandes, éparses ou plus ou moins compactes, lobées ou incisées, assez épaisses (1/4-1/3 mm. d'épr). Podétions *nettement scyphifères, ordt un peu jaunâtres*, courts ou médiocres (1/2-2 1/2 cent.), entièrement cortiqués ou plus souvent cortiqués à la base et granuleux dans la partie supérieure, parfois granuleux-sorédiés et même entièrement sorédiés. Apothécies d'un beau rouge, généralement solitaires, conglomérées ou confluentes, pédicellées ou sessiles.

K — ou presque —.

A. Podétions non sorédiés.
  a) Apothécies d'un rouge vif.
    1. Pod. simples ou prolifères par la marge du scyphe, aphylles ou squameux. α. *stemmatina.*
    2. Prolification naissant du centre du scyphe. *β. *asotea.*
  b) Apothécies pâles ou maculées d'orange-rouge. Pod. simples ou prolifères par la marge du scyphe. *γ. *ochrocarpia.*

B. Pod. plus ou moins ou entièrement pulvérulents.
  a) Pod. souvent stériles ou à apothécies d'un rouge vif. δ. *pleurota.*
  b) Apothécies en partie orange-rougeâtre. *ε. *cerina.*

Cette espèce est la plus répandue de toutes les Coccifèrées de notre pays; elle présente par cela même une quantité de formes, mais qui sont loin d'avoir la valeur de celles du *Cl. fimbriata*, par exemple.

α **stemmatina** Ach. — Wain., *Mon.*, I, 158. — Pod. scyphifères *cortiqués ou granuleux*, simples ou à prolifications marginales. Apothécies d'un

beau rouge. — C'est la variété de cette espèce la plus répandue en Belgique; elle offre quelques formes ou variations secondaires. C., AC. dans les bruyères et sur les pelouses dénudées de l'Ardenne. AR. ou R. dans les stations analogues des autres régions.

a) *phyllocoma* Flk. — Pod. *squameux*; le bord du scyphe même est parfois orné de folioles thallines. AR. dans les lieux un peu couverts.

b) *frondescens* Nyl. — Forme inclinant vers la v. *stemmatina*, parfois aussi vers la v. *pleurota*.

Pod. de 1-3 cent., prolifères ordinairement, *densément squameux, à folioles allongées* (3-6 mm.) *flabelliformes-pinnatifides*, fortement stipitées à la base et subnerviées à la face inférieure. M. Nylander renseigne en outre pour cette forme, des spores fusiformes-oblongues de 6-10 μ sur 3 d'épaisseur.

Les exemplaires récoltés, par M. Dolisy, dans les env^{s} de Maissin, ont des apothécies nombreuses et réunies en capitules fragiformes.

aa. extensa Ach. — Simple *lusus* auquel les lichénologues ont donné une assez grande importance. Se dit des échantillons de cette espèce à podétions, dont une prolification seule supporte une apothécie. — AC, mélangé avec d'autres variations.

bb. coronata Del. in Dub. — Se dit des podétions à scyphes bien développés fructifères ou conceptaculifères à apothécies ou à conceptacles nombreux et assez régulièrement espacés sur le bord du scyphe; apothécies parfois serrées et devenant bientôt confluentes. AR.

cc. *humilis* Del. in Dub. — Pod. courts (2-3 mm.), verruculeux-granuleux, à scyphes brusquement dilatés. Apothécies subglobuleuses. — Environs de Chimay (Noël).

*β. **asotea** Ach. — Wain. *Mon.*, I, 164. — Cette sous-var. correspond à la *f. centralis* Flk. *Com. nov.*; elle ne diffère guère de la var. *stemmatina* que par les *prolifications* solitaires ou fasciculées *naissant du centre du scyphe.* Certains podétions seulement offrent cette particularité; d'autres, de la même touffe, restent simples ou donnent des prolifications latérales et parfois marginales. Les podétions sont généralement aphylles.

Villance (Dolisy).

Les podétions des échantillons de Villance sont verruculeux-granuleux dès la base, passant même au granuleux-âpre; ils offrent des prolifications centrales et latérales, mais aucune marginale.

*#γ. **ochrocarpia** Flk. — Wain. *Mon.*, I, 166. — Cette sous-var., basée sur la couleur des apothécies, n'a pas encore été signalée en Belgique.

δ. **pleurota** (Flk.) Schaer. — Wain. *Mon.*, I, 168. — Cette variété se caractérise par des podétions ne dépassant pas 3 cm. de hauteur, revêtus, du moins vers le haut, d'une *pulvérulence quelque peu jaunâtre* mais non de couleur soufrée.

Elle a été érigée au rang d'espèce par plusieurs auteurs. M. l'abbé Olivier dans son *Étud. des Clad.*, p. 226, écrit que le *Cl. coccifera* (*stem-*

matina et *asotea*) et le *Cl. pleurota* Schaer. ont droit au rang d'espèce typique aussi bien et au même titre que les *Cl. Floerkeana* et *macilenta* et les *Cl. pyxidata* et *fimbriata*. — Quant aux deux premiers, en plus de la pulvérulence, il y a aussi la différence produite par la réaction de K. Quant aux derniers, les *Cl. pyxidata* et *fimbriata*, ils diffèrent non seulement par la pulvérulence, mais aussi par des *facies* particuliers qui ne sont pas sans importance. — Mêmes stations que pour la *var. stemmatina*, mais moins répandue que cette dernière variété.

En Ardenne, il n'est pas rare de rencontrer des variations entre les var. *stemmatina* et *pleurota*. Il n'est pas rigoureusement exact que les 3/4 des pod. du *Cl. pleurota*, comme l'indique M. l'abbé Olivier (Etud. Clad., p. 226), soient toujours finement pulvérulents. On observe des pod. dont le 1/3 à peine — et moins encore — est sorédié.

Cette variété est sujette à quelques variations plus ou moins remarquables.

aa. squamulosa. — Les pod. primaires sont hauts de 1 cent., *littéralemeut couverts de squamules* développées, lobées ou laciniées. La marge du scyphe, où même des folioles se développent, donne naissance à de nombreuses prolifications granuleuses à la base et pulvérulentes au sommet.

Un autre *lusus* squamifère, récolté à Villance, offre un thalle primaire à folioles longues de 2-3 mm., étroites de 1/4-1/3, dichotomipartites; les pod. sont hauts de 2 cent., cylindriques à la base, squamuleux vers le milieu et se dilatant

brusquement en scyphes côtelés, granuleux-pulvérulents.

bb. cristata. — Pod. aphylles, granuleux, puis pulvérulents vers le scyphe, lequel *se transforme, sur la 1/2 de la marge, en crête* due à d'assez nombreuses prolifications obtuses terminées par des apothécies.

cc. infundibuliformis. — Thalle primaire plus ou moins développé, lobé, parfois nul. Pod. blanc-jaunâtre, hauts de 15-30 mm. et de 5-8 mm. de diamètre au scyphe, s'*élargissant graduellement de la base au sommet*, finement et entièrement pulvérulents. Cavité du scyphe profonde et granuleuse.

Cette forme est parfois prise pour le *Cl. deformis.*

dd. decorata Wain., *Mon.* I, 172. — Pod. grêles, courts (4-10 mm.) scyphes brusquement dilatés, à marge couronnée d'apothécies ordinairement sessiles.

ee. incana. — Thalle primaire développé jaune-verdâtre à folioles élégamment palmatiséquées. Pod. *blanchâtres*, hauts de 10-15 mm. sur 1 mm. d'épaisseur au pied, et 3 mm. de diamètre au scyphe, s'*évasant* aussi *de la base au sommet, décortiqués, laissant voir la trame* recouverte en quelques endroits d'une *pulvérulence verdâtre très-ténue;* marge du scyphe mince, tranchante, donnant naissance à de courtes (généralement une seule) prolifications obtuses terminées par une apothécie d'un rouge un peu moins vif que dans le type de l'espèce (variation vers ε *cerina*).

Ces différents *lusus* ont été observés à Maissin, Welkenraedt, Pussemange et Bouillon, par M. Dolisy. — Le type de la var. est AR. Ard., R. ailleurs.

*ε. **cerina** (Naeg.) Th. Fr. — Wain., *Mon.*, I, 172. — Cette forme du *Clad. pleurota à apothécies pâles ou nuancées d'orange-rougeâtre* n'a pas encore été signalée en Belgique.

10. **CL. INCRASSATA** Flk. — Wain., *Mon.* I, 182.

Thalle primaire à squames médiocres ou petites, assez ténues. Podétions *courts* (2-5 mm.), simples ou rameux, gris-jaunâtre, ordinairement ascyphes ou mélangés à d'autres subscyphifères, rarement un peu sorédiés, à *couche gonidiale presque dénudée*. Apothécies rouges agrégées, plus rarement solitaires.

K —, K (Ca Cl) + (*jaunâtre*).

Sur la mousse pourrissante dans les tourbières, les marais et les parois des fossés. — Baraque Michel (Libert).

Il est assez facile de confondre cette espèce avec les petites formes des *Clad. Flœrkeana*, *macilenta* et *bellidiflora*. On la distinguera facilement du *Cl. macilenta* par la réaction K + chez ce dernier. Avec les petites formes du *Cl. Flœrkeana*, l'erreur ne se dévoilera pas par la réaction de K, mais bien par K (Ca Cl) + (jaunâtre); on se rappellera aussi que dans une colonie de *Cl. incrassata* il se trouve, çà et là généralement, plusieurs podétions nettement scyphifères, puis il reste encore à observer la couche gonidiale dénudée. Quant à la var. *diminuta* du *Cl. bellidiflora*, renseignée par Coemans, à Héverlé,

sous le nom de *Cl. bellidiflora* v. *minor* Hepp, la détermination spécifique reste très-douteuse, vu que l'espèce bien caractérisée n'existe ni là ni dans les environs.

11. **CL. DEFORMIS** Hoffm. — Wain., *Mon.* I, 186.

Thalle primaire persistant ou évanescent. Podétions *allongés* — de 3 à 8 cent. — subcylindriques sur une grande partie, ordinairement peu scyphifères ou ascyphes, simples, plus rarement rameux par prolifications; *partie supérieure du podétion et cavité du scyphe densément recouvertes d'une pulvérulence ténue* (granules gonidiens 15-30 μ d'épr), *d'un beau jaune-soufre*. Apothécies sur des prolifications marginales. Espèce rarement à l'état fertile. K — ou presque —.

Par la taille, cette espèce diffère assez bien du *Cl. pleurota*; la pulvérulence d'un *beau jaune-soufre* revêtant la partie supérieure du podétion et l'*intérieur du scyphe* complète la distinction entre ces deux types.

Mlle Libert a récolté dans les environs de Malmédy, de très beaux spécimens typiques de cette espèce. Elle les a fait figurer dans ses *Pl. crypt. Arduen.* III (1834), sous le no 217. — Francorchamps (Dolisy). — Renseigné à Casteau, Maisières (Lochenies); à Godinne (Tonglet).

Il existe aussi une var. à apothécies pâles : *ochrocarpia* Torsell. — Wain., *Mon.* I, 196. — A rechercher.

12. **CL. BELLIDIFLORA** (Ach.) Schaer. — Wain., *Mon.* I, 198.

Thalle à squames petites ou médiocres. Podétions ordinairement *allongés* — 2 à 6 cent. —, subcylindriques

ou tubiformes, *bien cortiqués*, *vert-jaunâtre*, généralement *squamuleux ou squameux*, *en partie ascyphes*, *en partie scyphifères. Scyphes peu développés lorsqu'ils existent.* Hyphes ténus, 3-6 μ. Apothécies rouges, généralement agrégées ou conglomérées, plus rarement confluentes.

K —, CaCl —, K (CaCl) +.

Sur les mousses pourrissantes dans les bois, et au sommet des rochers et parfois aussi sur la terre stérile des bruyères.

A. Apothécies d'un rouge vif.
  a) Pod. allongés, 4-8 cent.
    1. Pod. fortement squamuleux, scyphifères ou ascyphes.
      α. *coccocephala* Wain.
    2. Pod. dépourvus de squames et généralement scyphifères.
      β. *Hookeri* (Tuck.) Nyl.
  b) Pod. petits ou médiocres.
    1. Pod. très-courts 2-8 mm., cortiqués ou décortiqués, ascyphes.
      γ. *diminuta* Wain.
    2. Pod. 1-2 cent., irrégulièrement rameux, à derme continu ou rimeux.
      δ. *ramulosa* Wain.
B. Apothécies pâles ou ochracé-pâle. Pod. allongés, $\pm$ squameux, ascyphes ou scyphifères, à derme continu ou diffracté.
  ε. *ochropallida* Flot.

On peut confondre cette espèce avec les formes squameuses, subascyphes et un peu élancées du *Cl. coccifera*. Cette dernière espèce a des podétions généralement granuleux, dépassant rarement 4 cent. de hauteur. Les podétions du *Cl. bellidiflora* sont nettement cortiqués, ordinairement ascyphes, dépassant généralement 3 cent. de hauteur. On pourrait confondre aussi, comme le dit M. l'abbé Olivier, les formes infimes de cette espèce avec les formes squameuses du *Cl. Flœrkeana*; mais

dans ces dernières les podétions sont généralement granulés et ne présentent nullement l'aspect jaunâtre du *Cl. bellidiflora*; puis il y a la ressource du réactif K (CaCl).

Je n'ai récolté, ni vu, ni reçu aucune Cladonie belge pouvant se rapporter sûrement à cette espèce. Comme il a été dit précédemment, on voit dans l'herbier Coemans conservé au jardin botanique de Bruxelles, une Cladonie étiquetée : « *Cl. bellidiflora minor* Hepp in litt. 1857 » et récoltée à Héverlé en 1852.

Les pod. ascyphes, de 4-8 mm. de hauteur sur 1/2 mm. env^{n} d'ép^{r} sont subsimples, grisâtres, décortiqués en grande partie, verruculeux-granuleux et subsquamuleux-âpres vers le sommet. Apothécies agglomérées au nombre de 2-4. — K presque —.

Ce spécimen appartiendrait-il à la var. *diminuta?* ou serait-il une forme réduite du *Cl. Flœrkeana?*

Règle générale, toutes ces petites formes ou mieux ces spécimens à podétions plus ou moins microscopiques, que ce soit chez les Cocciférées ou les Ochrophées, ne méritent pas d'attirer outre mesure l'attention du Cryptogamiste. D'ordinaire, dans ces formes, la couche corticale et une partie de la couche médullaire avortent, non par caractère propre à la plante, mais bien par appauvrissement, par une sorte d'étiolement. La forme du podétion, le revêtement de celui-ci sont réduits, appauvris et ne présentent plus aucun caractère positif spécifique du type dont ces spécimens dérivent, et par suite ne peuvent s'y rattacher que d'une façon plus ou moins incertaine, surtout dans un groupe à espèces aussi naturellement affines.

Le *Cl. bellidiflora* a une préférence pour les régions

froides et les hautes montagnes; toutefois il ne fait pas complètement défaut sur les plateaux élevés.

Renseigné à Neufchâteau, Mont-Plainchamps (Verheggen), Louette S^t Pierre (Aubert), Baraque de Fraiture (Troch et Lochenies).

Série B. OCHROPHAEAE Wain., *Mon.* I, 223.

Apothécies brunes, testacées ou pâles ne subissant aucune réaction au contact de la solution K. Conceptacles pycnoconidiens noirs, bruns, rarement pâles ou cendrés.

α. Unciales (Del.) Wain., *Mon.* I, 235.

Thalle primaire *rapidement évanescent* ne s'observant pas dans les spécimens quelque peu développés, d'ailleurs *excessivement réduit* (*mais squameux*) dans la jeunesse de la plante, considéré même comme nul par la majorité des anciens lichénologues. — Pod. se détruisant par la base et s'accroissant longtemps par le sommet, ascyphes, rarement scyphifères, assez rameux et ramuleux dépourvus de squames, intègres latéralement mais à aisselles généralement ouvertes parfois fermées, jaune-glaucescent (rarement blanchâtres), fragiles à l'état sec. K (Ca Cl) ord^t + (jaunâtre). — Apothécies petites, au sommet de petits ramules réunis en corymbes ou subsolitaires.

Cette section comprend 12 espèces dont 8 exotiques.

13. CL. UNCIALIS (L.) Web. — Wain., *Mon.* I, 254.

Thalle primaire *nul*, c.-à-d. rapidement évanescent. Podétions cylindriques, ascyphes, vert-jaunâtre, *entièrement aphylles*, glabres quelque peu luisants, polychotomes

(ou dichotomes)-rameux, terminés par 2-5 *pointes dressées brunâtres*, à aisselles ordinairement ouvertes. Apothécies petites, brunes. K + (jaune) quelquefois presque —. Coem. nos 120-128.

On ne peut guère confondre cette espèce qu'avec le *Cl. amaurocraea*.

Le *Cl. uncialis* ne présente pas de variétés proprement dites, tout au plus peut-on élever quelques variations à titre de formes.

a. obtusata Ach. — Podétions à ramifications supérieures peu allongées et obtuses; pointes courtes, subdichotomes, irrégulièrement radiées ou digitées.

Cette forme paraît être la plus répandue dans les Ardennes.

b. turgescens Del. — Podétions épais souvent gonflés au milieu, peu rameux; rameaux dressés et obtus. Cette Cladonie a parfois le port du *Cl. turgida*, mais elle en diffère complètement par l'absence du thalle primaire.

On donne le nom de *pumila* (Lamy) ou *minor* (Torsell) aux échantillons à podétions peu élevés, celui de *bolacina* Ach. aux formes naines et à podétions très rameux; on réserve la détermination de *pseudo-oxyceras* Schaer. aux spécimens à podétions allongés (de 5-10 cent. sur moins de 1 mm. de diam.) *atténués au sommet* et simulant assez bien le *Clad. amaurocraea*. Le nom de *biuncialis* Hoffm. est donné aux touffes robustes de cette espèce à podétions épais et allongés.

Le *Cl. uncialis* croît sur la terre dans les bois et les bruyères. Il est relativement rare et presque toujours

stérile en Belgique. — Bouillon, Frahan (Delogne); Limerlée (Van Bastelaer); Namur (Bellynck); bruyères des Flandres, de la Campine et du Brabant (Westendorp); Bande (Crépin); Maissin, Pussemange (Dolisy); Louette St.-Pierre (Gravet); Champlon, Laroche, Mons, Renaix, Aerschot, Beggynendyck, Meirelbeke (Coemans); Stavelot, Vielsalm ! — Bruyères de Maupas, Malmédy (Libert). Renseigné à Angre, Stambruges, Grandglise, Ville-Pommerœul, Baudour, Maisières, Flobecq (Lochenies); — Spa (De Wildeman); — Chompré (Van Bastelaer), Longlier (Verheggen); env. d'Arlon (Paque); Villance (Douret); Tontelange (Lochenies); Bonnert (Lemoine); — Lokeren (Paque), Lemberge (Coem.); — Vosselaer, Weelde (Paque); Hérenthals, Everboden (Kickx), — Genck (Paque); — Linkebeek (Kickx).

CL. AMAUROCRAEA (Flk.) Schaer.-Wain. *Mon.* I, 243. — Cette espèce boréale, et des hautes montagnes, a le port du *Cl. uncialis*; elle offre toutefois des pod. ord. plus ténus, diversement rameux, insensiblement atténués au sommet mélangés à d'autres largement *scyphifères*, à diaphragmes fermés ou perforés. — N'existe probablement pas en Belgique.

β **Chasmariae** (Ach.) Flk. — Wain., *Mon.* I, 287.

Thalle primaire *persistant ou enfin évanescent*. Pod. aphylles ou plus ou moins squamuleux, *à aisselles ouvertes* ou *à scyphes ouverts*(1), rarement jaunâtres. K (Ca Cl) ne

(1) Deux espèces de ce groupe n'ont pas les caractères des vraies *Chasmariae* (pod. à aisselles ou scyphes ouverts), ce sont les *Cl. caespiticia* et *delicata*; on les y admet en supposant qu'elles dérivent du même stirps qui a produit le *Cl. squamosa*.

donnant pas d'autre réaction que K seul (rarement jaune intense). — Apothécies ord^{t} petites, souvent disposées en corymbe ou en couronne, ord^{t} agrégées au sommet des ramules.

a. Microphyllae Wain., *Mon.* I, 287(1)

Thalle primaire persistant ou finalement évanescent, à squames ord^{t} courtes, plus rarement allongées étroites ou étroitement divisées ou crénelées.

Ce groupe comporte 33 espèces dans la Monographie de M. Wainio, dont 11 européennes; de celles-ci, 9 ont été renseignées comme croissant en Belgique.

14. Cl. furcata (Huds.) Schrad. — Wain., *Mon.* I, 316.

Thalle primaire à folioles petites, crénelées, disparaissant généralement avec le développement de la plante. Pod. de 2 à 12 cent. et plus, *subdichotomes-rameux*, à *aisselles ordinairement perforées*, cortiqués, *lisses*, plus rarement subrugueux, parfois âpres ou âpres-furfuracés, squamuleux ou même squameux, glaucescents, blanchâtres ou brunâtres. — Couche chondroïde *épaisse* (80-200 μ), *distinctement limitée*. — Apothécies brunes ou fauves, moyennes ou petites, éparses au sommet des rameaux,

(1) Nous n'avons aucun représentant belge du groupe *b. megaphyllae* Wain. et comprenant les espèces 83-87 de la Monographie du genre *Cladonia*, de M. Wainio. — Une seule espèce est européenne: *Cl. turgida* (Ehrh.) Hoffm. Elle rappelle quelque peu le *Cl. uncialis* robuste croissant sur un thalle primaire bien développé. Cette Cladonie croît dans les régions froides et sur les hautes montagnes.

assez souvent disposées en corymbe. Conceptacles ovoïdes, bien resserrés à la base.

K —, parfois + jaunâtre ou brun-olive dans certaines formes.

A. Pod. ord^{t} blanchâtres ou blanc glaucescent, ou olivâtres, dépassant souvent 5 et 6 cent. de hauteur.

a. Pod. à derme continu ou subcontinu.

1. Pod. non ou peu squameux. α. *racemosa*.

2. Pod. squameux. β. *pinnata*.

b Pod. subsorédiés, âpres-furfuracés ou furfuracés-squamuleux, en partie décortiqués. γ. *scabriuscula*.

1. Pod. non squamuleux, seulement furfuracés ou verruculeux, peu décortiqués. γ_1. *surrecta*.

2. Pod. squameux fortement décortiqués. γ_2. *adspersa*.

B. Pod. brunâtres, châtains ou testacé-brunâtre, dépassant rarement 5 cent. de haut.

a. Pod. aphylles, lisses, à derme subcontinu. δ. *palamaea*.

1. Pod. peu ramifiés à la base; rameaux insensiblement atténués au sommet; aisselles fermées ou microstomes. *f. subulata*.

2. Pod. dressés à rameaux dichotomes corymbiformes à rayons courts; aisselles ouvertes ord. *f. crispatella*. (Pour les autres formes secondaires de cette var., voir les descriptions).

b. Pod squameux ou à derme isidié-ruguleux.

1. Pod. unis, mais squameux. *ε. *rigidula*

2. Pod. squameux, isidiés vers le sommet. *ζ. *conspersa*.

3. Pod. âpres squameux, un peu granuleux au sommet. *η. *syrtica*.

Le *Cl. furcata*, tel qu'il est ici délimité ne comprend pas les var. *pungens*, *muricata* et *crispata* qui forment les *Cl. rangiformis* Hffm. et *crispata* (Ach.) Flot. Il est vrai que, en Belgique du moins, le *Cl. rangiformis* α *pungens* offre des variantes assez difficiles à distinguer, par les caractères extérieurs, du *Cl. furcata*.

Lorsque le derme, les réactions chimiques, la forme des conceptacles laissent l'observateur dans le doute, il doit alors avoir recours à une coupe du podétion qui lèvera presque toujours la difficulté.

(D'après *Mon. Clad.* de M. Wainio).	*Cl. furcata.*	*Cl. rangiformis.*
Épaisseur de la couche corticale . .	20 μ	40-15 μ
id. médullaire . .	20-70	160-30
id. chondroïde. .	80-200(1)	50-80

La couche chondroïde est très développée (ord[t] plus du double de la couche médullaire), tandis que c'est généralement(2) l'inverse dans le *Cl. rangiformis* où elle est d'ailleurs mal délimitée. Chez le *Cl. furcata* cette couche est ***nettement délimitée.*** On a, en pratique, rarement recours à cette observation microscopique, cela n'empêche pas cependant que ce caractère a une grande valeur pour la distinction des deux types en question dans leurs formes affines.

La confusion des *Cl. furcata* et *rangiformis* est fréquente ; souvent on rencontre des échantillons dont il est très difficile, sinon presque impossible, de préciser l'espèce si on n'a recours à l'examen microscopique des coupes du podétion. Ces formes litigieuses du *Cl. rangiformis* ont généralement le port des variations se rapprochant de la *f. stricta* Schaer. du *Cl. furcata* α ***racemosa.***

---

(1) Un spécimen m'a offert des pod. dont la couche chondroïde atteignait 375 μ (couche méd. 60, couche cort. 20).

(2) J'ai observé un spécimen assez typique de la v. *pungens* dont la couche chondroïde égalait la couche médullaire. Pour des formes typiques de la v. *pungens*, en Ardenne, les chiffres suivants ont été constatés plusieurs fois : c. cort. 15, c méd. 50-80, c. chond. 30-50 μ.

Au point de vue belge, c'est seulement de ce côté qu'il y a une difficulté réelle pour faire exactement la distinction des deux espèces en cause dans leurs formes parallèles — ou, peut-être, convergentes!

On a cependant confondu parfois certaines formes du *Cl. furcata* avec les *Cl. gracilis*, *crispata*, *fimbriata* (*subulata*), *glauca* et *squamosa* ou réciproquement.

En ce qui concerne le *Cl. crispata*, ce n'est pas précisément confusion qu'il y a eu ! Plusieurs auteurs l'ont réuni au *Cl. furcata* — en totalité ou en partie — sous le nom de var. *crispata*.

Voici les principales distinctions qu'il est utile de remarquer pour éviter les confusions qui viennent d'être énoncées :

Cl. gracilis. — Les touffes non scyphifères du *Cl. gracilis* ont les podétions dressés, subulés, non furcellés au sommet, ni généralement ramifiés. Chez le *Cl. furcata* ∂ *palamaea* le moins rameux, ils sont ordinairement furcellés au sommet; jamais, ils ne sont mélangés à d'autres scyphifères de la même espèce, tandis que dans les formes subulées du *Cl. gracilis*, on rencontre presque toujours, en un endroit ou l'autre de la touffe, un ou plusieurs podétions allongés scyphifères ou subscyphifères.

Cl. fimbriata (subulata) et Cl. glauca. — Chez les deux espèces les podétions sont pulvérulents, non nettement cortiqués tout au moins. Certaines formes des *Cl. fimbriata* var. *subulata* et *Cl. glauca* sont furcellées au sommet mais elles sont généralement moins rameuses; les podétions sont parfois fissurés longitudinalement chez le *Cl. fimbriata*, mais chez le *Cl. furcata* ils sont surtout ouverts aux aisselles. D'ailleurs la pulvérulence du podé-

tion suffit pour trancher la question. Il faut toutefois se souvenir que certaines variations de la var. *scabriuscula* ont les podétions subpulvérulents-âpres.

Cl. squamosa. — Les formes très squameuses du *Cl. squamosa* sont généralement à podétions décortiqués et à scyphes (ouverts) au sommet ou aux ramifications. Cependant la var. *muricella* est à podétions non scyphiformes, mais ceux-ci sont décortiqués. Chez le *Cl. furcata* β *pinnata*, dont certaines formes très squameuses ont parfois quelque peu l'aspect du *Cl. squamosa*, les podétions sont relativement bien cortiqués. — La var. *scabriuscula* du *Cl. furcata* offre assez souvent des variantes à podétions presque décortiqués, du moins furfuracés-squamuleux vers le sommet, mais ici le *facies* spécial propre à la ramification dichotomique de cette variété ne peut laisser de doute; d'ailleurs, les squamules sont généralement de très petites dimensions (furfuracées) chez les formes subdécortiquées du *Cl. furcata* γ *scabriuscula*.

α. **racemosa** Flk. — Wain. *Mon.* I., 525. — Coem. *Clad. Belg.* nos 175, 176, 182, 184, 186 à 195, 198. Podétions variables, généralement de 5-10 cent. sur 1-2 mm. d'épais., dichotomes dans la partie supérieure ou irrégulièrement subradiés rameux, à aisselles béantes ou simplement perforées, rarement fermées, parfois fissurés longitudinalement, *blanchâtres*, *glaucescents*, *olivâtres*, quelquefois un peu brunâtres sur la face externe la mieux exposée à la lumière, *bien cortiqués*, *nus*, rarement munis de quelques squames. Pod. fertiles

souvent ramifiés en corymbes terminaux (*f. corymbosa* Ach.). K — ou + (jaunâtre passant rapidement au brun). Cette variété est assez répandue en Belgique. On la rencontre dans les bois, les bruyères, les collines dénudées, les rochers, etc.

Elle est très polymorphe; les formes ou variations suivantes ont été rencontrées sur différents points de notre territoire.

aa. fissa (Flk.). — Coem. *Clad. Belg.* nos 191 à 194. Podétions ordinairement grêles, diversement ramifiés *fissurés latéralement*. Apothécies brunes, en cyme. AC.

bb. dilacerato-fissa Coem. *Clad. Belg.* no 195. — Podétions blancs, cendrés ou brunâtres, *fissurés*, à aisselles béantes; *rameaux supérieurs fissurés-dilacérés*. Apothécies en cyme. Lusus fortement accentué de la forme précédente. AR. Ard.

cc. ventricosa. — Podétions atténués à la base, *enflés en fuseau vers le milieu* où ils atteignent 2-5 mm. de largeur, atténués et rameux vers le sommet où ils se recourbent ordinairement. Probablement état anormal de cette variété. — Villance (Dolisy).

dd. virescens. — Podétions d'un *vert-sombre*, ordinairement fissurés-canaliculés, subaplatis, apprimés, généralement aphylles, rarement munis de quelques squames à la base ou couverts — dans certaines déviations séniles — de courts ramules spinescents, blanchâtres; rameaux divergents dans les individus les plus typiques; *sommet des dernières ramifications* (furcelles) *décoloré-*

blanchâtre. Apothécies petites, fauves ou brunes au nombre de 3-6 à l'extrémité des rayons de la cyme fructifère. K —.

En résumant ses caractères, à la teinte vert-sombre et à la décoloration accentuée des furcelles, cette sous-forme peut contenir plusieurs variations. Une déviation des plus écartées du type décrit semble se rattacher à la f. *stricta* Schaer. : pod. et rameaux dressés non fissurés et plus rigides.

Dans les sapinières : Villance (Dolisy), Walcourt (Verheggen).

a. **stricta** Schaer. (*furcato-subulata* Hoffm.). Kickx *Fl. Crypt. Fland.*; Coem. *Cad. Belg.*, n° 175A. — Pod. ordinairement *dressés* de 3-5 cent. de hauteur, n'atteignant pas ou du moins dépassant rarement 1 mm. d'épaisseur, *fourchus ou dichotomes-rameux* à la partie supérieure, subulés, *aphylles*, blanchâtres ou glauques, légèrement brunâtres au sommet. Rarement fertile.

De cette forme on passe, par des transitions insensibles : 1° à la var. *palamaea* par la f. *subulata* Flk., 2° à la var. *scabriuscula* par la f. *surrecta* Flk. — K. parfois + (jaunâtre). Conceptacles plus ou moins comme dans la var. *pungens* du *Cl. rangiformis*.

Sapinières, bois et bruyères. AC. en Ard.

β. **pinnata** Flk. — Wain. *Mon.*, I, 332. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 185. — Podétions de 3-10 cent. sur 1-3 mm. d'épaisseur, dichotomes ou diversement rameux, à parois entières ou fissurées,

squameux, à *squames subdigitées*, *incisées* ou *lobées-crénelées* ou rarement subentières; derme subcontinu ou maculé-aréolé, blanes ou glauques, rarement brunâtres. Apothécies petites. K — ou + (jaune passant au brun).

M. Wainio distingue les deux formes suivantes :

1. *foliolosa* Del. in Dub. — Podétions cylindriques à sommet des podétions stériles, *atténués et aigus*, *non fissurés* latéralement, squameux, les fertiles en petits corymbes. — En somme, semble être la f. *stricta* (f. *furcato-subulata* Hoffm.) squameuse.

2. *truncata* Flk. — Pod. turgescents, *obtus*, peu atténués, fortement *fissurés*, squameux, les fertiles en petits corymbes.

Cette var. semble peu répandue en Belgique. — Formes fortement foliolifères : Bois à affleurements calcaires : Rochefort (Coemans), Mariembourg (Colonval). Formes moins foliolifères : Bois et bruyères de l'Ardenne : Maissin (Dolisy).

γ. **scabriuscula** (Del.) Coem. — Wain. *Mon.*, I, 338. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 173*B*, 174, 175, (183). — Podétions de 3-12 cent. de long. sur 0,7-1,5 mm. d'épais., rarement plus, *plusieurs fois dichotomes-rameux* surtout dans la partie supérieure, cylindriques, à aisselles peu ou pas dilatées et ordinairement perforées, quelquefois fissurés, à sommets généralement atténués et subulés, presque totalement *sorédiés-isidiés* ou *âpres-furfuracés* ou *furfuracés-squamuleux*,

parfois squameux, en grande partie décortiqués ou à derme aréolé ou subcontinu à la base, blanc-glaucescent ou cendré-olivacé. Apothécies rares. — K — ou + (jaunâtre).

71. **surrecta** Flk. — Wain. *Mon.* I, 339. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 173B, 174, 175. — Podétions isidiés-sorédiés, furfuracés ou verruculeux, *dépourvus de grandes squames*, parfois squamuleux à la base, latéralement subentières, subulés. C'est la forme typique de la variété : AC. en Belgique, du moins en Ardenne et en Campine. Affectionne spécialement les sapinières.

72. **adspersa** Flk. — Wain. *Mon.* I, 340. — Podétions assez ténus, subulés, *squameux*, paraissant isidiés ou granuleux ou verruculeux, en grande partie *décortiqués*.

C'est dans cette forme que rentrent les Cladonies désignées généralement sous le nom de « var. *recurva* Hoffm. »

Cependant, sous ce dernier nom, on comprend souvent des variations appartenant plus à la var. *pinnata* qu'à la var. *scabriuscula* et même sous le nom de « var. *recurva* », il n'est pas rare de rencontrer dans les collections, des *lusus* du *Cl. rangiformis* var. *foliosa*.

On observe fréquemment, en Belgique, des variations entre les f. *surrecta* et *adspersa*. Cette dernière croît dans les diverses stations habituelles des Cladonies où elle est AR. — Canne [Limb.], Olloy (François) Villance, Welkenraedt, Pussemange, Bouillon, etc. (Dolisy).

δ. **palamaea** (Ach.) Nyl. — Wain. *Mon.* I, 347. — Coem. *Clad. Belg.* nos 177-180, 196, 199. — Podétions de 2-6 cent. de long. sur 1 mm. environ d'épaisseur, plusieurs fois dichotomes ou quelque peu subradiés-rameux, cylindriques ou insensiblement épaissis vers les aisselles, celles-ci ordinairement imperforées ou microstomes, à parois non fissurées, *dépourvus de squames*, à *derme continu ou sub-continu*, *lisses*, luisants ou rarement subopaques *brun-châtain* ou *brun-rougeâtre*, parfois olivâtre-glaucescent à la base. Apothécies en petits corymbes terminaux, brunes, atteignant 1-1 ½ mm., souvent perforées au centre. Rarement fertile. K —. Cette variété, encore assez autonome sous notre climat, contient peu de formes bien tranchées, quelques variations la rattachent à la var. *racemosa*.

a. subulata Flk. — Pod. ordinairement plus pâles que dans le type de la var. *palamaea*, peu ramifiés à la base, à sommets insensiblement atténués et ténus. Cette forme rattache la var. *palamaea* à la var. *racemosa* f. *stricta* Schaer.

AC. ou AR. sur les collines stériles, dénudées. — Cette forme a été souvent observée et citée par les botanistes belges.

bb. dichotoma Flk. hb. — Pod. très ténus, environ ½ mm. d'épr., hauts de 2-4 cent., dressés, parfaitement dichotomes ; *dichotomie répétée* 3-6 fois. Le lusus (*tenuissima*) représenté par le n° 196 des *Clad. Belg.* en donne une assez bonne idée. Dans les mousses, en touffes déliées : Villance (Dolisy).

cc. spadicea Ach. — Coem. *Clad. Belg.*, 179. — Pod. châtain-foncé ou brunâtres, *peu luisants*, à rameaux dressés. — Olloy (François), Villance (Dolisy).

dd. implexa Flk. — Kickx. *Fl. crypt. Fland.*, 254.; Coem. *Clad. Belg.*, 178. — Pod. robustes ordinairement (ayant au moins 1 mm. d'épr), brun-châtain ou brun-noirâtre, *courbés-décombants* et *enchevêtrés*. — La partie convexe du pod. courbé donne fréquemment naissance à des prolifications, ou petites et subspinescentes, comme dans la forme suivante, ou plus robustes, dressées et à ramifications dichotomiques.

Cette dernière variation se rencontre sur les collines dénudées, entremêlée aux mousses, aux autres Cladonies et plus particulièrement — dans les collines calcaires — au *Cl. rangiformis*. Dans ce dernier cas, elle tranche assez bien par sa teinte foncée sur les touffes de l'espèce précitée. C'est problablement cette dernière particularité qui a donné lieu à la remarque suivante de Koerber : que la lumière solaire faisait blanchir les podétions du *Cl. pungens* (*rangiformis* Hoffm.) et brunir ceux du *Cl. furcata*. — Collines sèches du calcaire dévonien. Olloy et toute la vallée du Viroin !

b. spinosa (Mult. Auct.) Coem. *Clad. Belg.* n° 180. Podétions aphylles, assez robustes, dressés, courbés, *souvent subrampants-tortueux*, lâchement ramifiés, munis de *ramules spinescents*, glaucescent-brûnatre souvent bicolores : brunâtres à la face la plus exposée aux rayons solaires

et verdâtres à la face opposée. K ordinairement + (brun-rouille). Cette variation paraît intermédiaire entre les *var. palamaea* et *racemosa*. — Bois, bruyères, etc. : Rochefort (Coemans); Villance (Dolisy); Walcourt (Verheggen); Olloy (François); Malmédy [Prusse] (Libert).

c. crispatella Flk. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 199. — Podétions dressés de 2-4 cent. de haut. sur 1 mm. environ d'épais., olivacé-brunâtre, plus pâles à la base, à rameaux dressés, eux-mêmes dichotomes-corymbifères, formés de rayons très courts; aisselles souvent *ouvertes, mais non scyphiformes*. Apothécies rares, disposées en corymbes petits ou médiocres. — Cette forme diffère du type de la var. *palamaea* par les courtes et nombreuses ramifications terminales et surtout par les aisselles manifestement ouvertes.

M. Wainio *Mon.* I, 352, considère cette forme comme intermédiaire entre les f. *stricta* Schaer. et *arbuscula* Flk. et la var. *palamaea*. D'après le même auteur, le n° 199 de la Coll. Coemans, différerait quelque peu des spécimens de cette variante figurant dans l'herbier de Floerke. — RR. — Champlon (Coemans); Villance (Dolisy).

*ε **rigidula** Mass. — Wain. *Mon.* I, 354. — Podétions de 3-4 cent. de long. sur 0,7-1 1/2 mm. d'épais., plusieurs fois dichotomes, ou parfois subradiés-rameux, à aisselles ordinairement *perforées*, *plus ou moins squameux*, à squames concolores à la face supérieure et blanches à la face inférieure, crénelées ou subentières, à *derme con-*

tinu, luisants ou subopaques, *brun châtain* ou *brun-noirâtre*. Rarement fertiles. — En somme, forme squameuse de la var. *palamaea*, se reconnaissant très facilement, en touffes, par les taches blanches provenant de la face inférieure des folioles thallines. — Walcourt (Verheggen); Villance (Dolisy).

*ζ. **conspersa** Wainio *Mon.* I, 355. — Podétions de 3-4 cent. de haut. sur 1-2 mm. d'épais., ramifiés en sympode, cylindriques ou subventrus, à *aisselles ordinairement fermées, assez densément squameux*, à squames, subentières ou crénelées, concolores aux podétions à la face supérieure et blanches à la face inférieure, *isidiés ou furfuracés vers le sommet*, parfois aussi verruculeux-rugueux, à derme subcontinu à la base, luisants ou subopaques, *brunâtres* mais plus pâles à la base. Apothécies brunes de 1 ½-2 mm. de larg., peltées, subperforées ou lobées. K —.

Cette sous-variété a été signalée en Finlande. — A rechercher.

*η. **syrtica** Ohlert. — Wain. *Mon.* I, 356. — Podétions de 3-5 cent. de long. sur 1 mm. environ d'épais., plusieurs fois dichotomes, ramifiés en sympode, cylindriques, à *aisselles toutes perforées* ou en partie fermées, dépourvus de vraies squames mais *isidiés-furfuracés*, ou *furfuracés-squamuleux*, un peu granuleux vers le sommet, *cendré-brunâtre*, ordinairement plus pâles à la base. Apothécies en corymbe. — K ordinairement —, parfois + (jaunâtre).

Environs de Villance (Dolisy).

15. **CL. RANGIFORMIS.** Hoffm. — Wain. *Mon.* I, 337.

Thalle primaire généralement évanescent. Podétions longs ou assez longs de 3-6 et même jusqu'à 12 cent. de haut. sur $^1/_2$-2 mm. d'épais., régulièrement cylindriques, ordinairement *très dichotomes-rameux surtout vers le sommet*, à aisselles fermées ou peu ouvertes, à *derme aréolé* formé de taches verdâtres ou glauque-verdâtre, généralement d'un *blanc-cendré* ou cendré-glauque, parfois brunâtres vers les sommets. — Couche *chondroïde relativement ténue, indistinctement limitée.* — Apothécies petites, ordinairement en corymbe ou subsolitaires. Conceptacles *subcylindriques non ou peu resserrés à la base.* K + (jaune passant au brun-rouille après un certain temps).

A. Podétions dépourvus de squames ou à squames rares et isolées çà et là.
  a) Podétions ténus ou assez ténus; rameaux stériles, ténus et subulés, ordinairement unis, très rarement sorédiés.
    1. Podétions sorédiés. *γ. sorediophora.*
    2. Podétions non sorédiés. *α. pungens.*
  b) Podétions assez épais à rameaux stériles un peu obtus au sommet et généralement verruculeux. *δ. muricata.*

B. Podétions munis de squames.
  a) Podétions ténus ou assez ténus, à rameaux stériles, ténus et subulés. **β. foliosa.*
  b) Podétions assez épais, squameux, obtusiuscules au sommet. **ε. euganea.*

Les formes typiques de cette espèce se distinguent facilement du *Cl. furcata* par leur teinte blanchâtre et leurs ramifications dichotomiques très denses vers le sommet, au point qu'elles ont donné lieu parfois à confusion avec

les *Cl. rangiferina* et *sylvatica*. Ceux-ci en diffèrent essentiellement par l'absence de la couche corticale et aussi par le sommet des ramifications penché, courbé. Comme il a été dit au sujet du *Cl. furcata*, certaines formes peu rameuses du *Cl. rangiformis* se distinguent difficilement de l'espèce précédente.

La réaction donnée par K est ordinairement très franche dans les échantillons bien caractérisés, mais, généralement, elle est faible, douteuse et par conséquent de peu de valeur pour les formes s'approchant, par le *facies*, des formes *stricta* et *surrecta* du *Cl. furcata*. Certains auteurs accordent quelque valeur à la forme des pycnoconidies : elles sont droites ou presque droites chez le *Cl. rangiformis* et courbées dans le *Cl. furcata*. A mon avis, cette observation n'a pas plus de valeur que la forme des conceptacles dont l'examen ne réclame pas l'emploi du microscope. Les pycnoconidies sont presque droites ou un peu courbées dans les deux espèces et même certains conceptacles en présentent de deux formes.

Quand les conceptacles sont ovoïdes (aigus au sommet et bien resserrés à la base), on peut être à peu près certain que l'échantillon appartient au *Cl. furcata;* malheureusement s'ils sont subcylindriques ou en barillet on ne peut affirmer, pour ce seul fait, que le spécimen ayant fourni ces organes appartient au *Cl. rangiformis*. En effet, les f. *stricta* et *surrecta* de l'espèce précédente ont généralement les conceptacles en barillet ou du moins peu resserrés à la base. On peut aussi rencontrer sur le même podétion, des conceptacles ovoïdes et des conceptacles fusiformes ou en barillet. Ces derniers semblent être des organes quelque peu atrophiés, ou du moins non parvenus à leur complet développement. Si on veut élucider

les cas difficiles on devra avoir recours aux coupes de podétions (voir p. 106).

A propos des f. *stricta* et *surrecta*, il est à noter qu'elles offrent souvent la réaction K + (légèrement jaunâtre), que les coupes des podétions fournissent parfois des résultats moins précis que dans les autres formes et qu'elles ont le derme glaucescent aréolé. Tout ceci, réuni à la forme des conceptacles, semble indiquer, malgré la divergence des types bien caractérisés des *Cl. furcata* et *rangiformis*, que ces deux espèces conservent sur ce point certains rapports d'origine que l'on tenterait vainement de dissimuler.

α. **pungens** (Ach.) Wain. *Mon.* I, 361. — Podétions stériles de 1/2-1 mm. d'épais. dans les formes typiques, à *sommets ténus*, à derme aréolé, parfois presque continu à la base, blanchâtres ou glaucescents, rarement olivâtres, *aphylles*. Podétions fertiles un peu plus épais que les autres.

Cette variété ne présente pour ainsi dire aucune forme méritant ce nom. Par des déviations à ramifications moins denses, elle rappelle et parfois simule à s'y méprendre certaines variations de la f. *stricta* du *Cl. furcata*, comme il a déjà été dit (voir f. *stricta*, p. 110).

Les variantes suivantes ont été assez souvent distinguées :

aa. nivea Ach. — Forme typique à podétions blancs et à réaction K + très nette.

bb. flavo-viridis Flk. — Podétions glauques, ou blanc-glaucescent ou blanc-verdâtre, assez élevés, ordinairement de 4-8 cent. de haut. C'est la forme la plus répandue en Belgique.

On peut aussi appliquer le nom de *tenuissima*

aux touffes à podétions de 4-5 cent. de haut. sur environ 1/2 mm. d'épais. Cette variation se rencontre assez fréquemment dans les mousses et plus spécialement dans les *Dicranum*. Le terme *procerior* s'applique aux touffes dont les podétions dressés ont près de 10 cent. de haut. sur 1 1/2 environ d'épaiss.

Il y a aussi des variations *fucescens* à derme brunâtre vers la partie supérieure. — AC., AR. sur les collines calcaires. AR, sur les collines dénudées et les bruyères de l'Ardenne! R? ailleurs. — Renseigné à Ledeberg, Meirelbeke (Kickx), Lokeren (Pâque), — Grez (Kickx), Kessel-Loo (Pâque), — Vosselaer (Pâque).

*β **foliosa** Flk. — Wain. *Mon.* I, 366. — Comme dans la variété précédente les podétions sont ténus ou assez ténus et les *rameaux stériles*, *subulés*. Elle n'en diffère guère que par la présence de *squames* plus ou moins nombreuses. Cependant dans les variations nettement accusées, les podétions sont procombants ou subprocombants, tandis qu'ils sont plus souvent dressés dans la var. *pungens*.

Il faut éviter de confondre cette sous-variété avec les var. *adspersa* et *pinnata* de l'espèce précédente. Ordinairement la var. *foliosa* a des podétions beaucoup plus ramifiés, enchevêtrés; les touffes sont souvent plus ou moins bombées, enfin il y a la réaction K + et les autres caractères qui distinguent le *Cl. rangiformis* du *Cl. furcata*.

Les *lusus* à podétions dressés font la transition de cette sous-variété à la var. *pungens* dont elle dérive d'ailleurs. — AR. Collines calcaires.

aa. reptans Del. in Dub. — C'est plutôt un état morbide qu'une forme : podétions courts, squameux, subrampants, à macules glauque-verdâtre, à sommets en partie courbés, épaissis et brunâtres à la partie convexe.

γ. **sorediophora** (Nyl.) Wain. *Mon.* I, 368. — De même que la var. *pungens*, elle offre des podétions assez ténus, dépourvus de squames, à rameaux stériles, ténus et *subulés*, mais elle en diffère par une *pulvérulence sorédifère* qui se manifeste par plage ou seulement vers le sommet. K + (jaune ou jaunâtre).

Une forme granuleuse-sorédifère du *Cl. rangiformis* a été observée à Olloy (Ard.) par M. François.

δ. **muricata** (Del.) Arn. — Wain. *Mon.* I, 369. — Podétions de 1 1/2-2 mm. d'épais., rarement moins, assez inégalement épaissis, dressés ou couchés, cespiteux, dichotomes ou ramifiés en sympode ; rameaux ordinairement divariqués, en partie courts, souvent aussi recourbés, *épaissis jusqu'au sommet*, — à derme formé de macules ou de *verrues*, parfois subcontinu à la base, — cendrés, olivâtres, ou blanc-glaucescent, ou blanchâtres, rarement en partie brunâtres, dépourvus de squames ; sommets des ramules dressés ou couchés, *obtusiuscules*. Apothécies au sommet des

ramules plus ou moins agrégées ou conglomérées ou subsolitaires.

Collines du calcaire : Olloy ! Hastière-Lavaux (mais très peu typique, d'après spécimen reçu) (Dens et Piétquin). — Renseigné aussi à Weelde, Raevels, entre Turnhout et Raevels (Pâque), — Waltzing, Clairefontaine (Pâque), Laroche (Dens et Piétquin), — Dunes (Coem.), env. d'Adinkerke (Piré).

*ε. **erganea** Mass. — Wain. *Mon.* I, 572. — Pod. épais de 1 1/2-2 mm., à *rameaux obtusiuscules, squameux*, surtout vers le sommet; squames souvent subentières. Apothécies plus ou moins agrégées au sommet des ramules. Semble être une forme squameuse de la var. précédente.

Le *Cenomyce muricata* β *lepidota* Del. in Dub. semble en être synonyme.

Rochers calcaires à Walcourt (Verheggen).

16. **CL. CRISPATA** (Ach.) Flot.-Wain. *Mon.* I, 577.

Thalle primaire persistant ou évanescent, à folioles laciniées assez courtes, ordinairement subcunéiformes. Podétions de 3-12 cent. de haut. épais ou ténus, tubiformes ou inégalement subcylindriques (plus larges vers le milieu), *scyphiformes* ou à *aisselles dilatées, à scyphes et à aisselles ouverts* — ces dernières souvent ciliées — radiés-rameux, prolifères, cortiqués, *subunis*, aphylles, très rarement squameux, glaucescents ou brunâtres. Couche chondroïde assez ténue (100-30 μ), sans limite distincte avec la couche médullaire, celle-ci bien développée. Apothécies petites, brunâtres, ordinairement

agrégées ou en petits corymbes. Conceptacles subcylindriques, non resserrés à la base, à matière pycnoconidienne d'un rouge peu prononcé ou subincolore. K — Coem. *Clad. Belg.*, n° 200.

Le type de cette espèce se distingue très bien du *Cl. furcata* ∂ *palamaea* — avec lequel il semble avoir le plus d'affinité — par ses aisselles scyphiformes. Il se différencie du *Cl. gracilis*, dont il a souvent le *facies*, par ses scyphes ouverts.

A. Scyphes diaphragmés, mais à membrane perforée.

β. *subcrispata* (Nyl.) Wain.

B. Scyphes complètement perforés, ouverts.

a) Pod. scyphiformes (scyphes assez larges) ou scyphuliformes (scyphes étroits).

1. Pod. épais (1-3 mm.), bien scyphiformes au sommet.

* Pod. dépourvus de squames.

α. *infundibulifera* (Schaer.) Wain.

** Pod. complètement squameux ou marge du scyphe squameuse. γ. *divulsa* (Del.) Arn.

2. Pod. s'amincissant à la base et au sommet, toujours scyphuliformes aux aisselles, mais parfois ascyphes au sommet.

* Pod. encore assez épais ou un peu ténus (0,7 — 1 1/2 mm.), aphylles, brunâtres généralement dans la partie supérieure, à prolifications subsolitaires 2-6 fois étagées, ordinairement scyphuliformes au sommet; aisselles scyphiformes, béantes et latérales.

η. *cetrariaeformis* (Del.) Wain.

** Pod. généralement ténus (1/2 — 1 mm.), assez longtemps accrescents.

⊙ Sommets ascyphes subglaucescents, d'ailleurs scyphes intermédiaires (aisselles) très peu dilatés. Pod. se détruisant à la base.

† Pod. aphylles, spinescents au sommet.

θ. *gracilescens* (Rabenh.) Wain.

†† Pod. squamuleux.

ι. *subracemosa* Wain.

⊙⊙ Sommets scyphuliformes. Pod. aphylles à proliﬁcations et rayons assez nombreux.

ζ. *virgata* (Ach.) Wain.

b) Pod. ascyphes, épais (1-4 mm.), irrégulièrement turgescents, diversement lacérés-ramuleux au sommet.

1. Pod. aphylles. δ. *dilacerata* (Schaer.) Malbr.

2. Pod. squamuleux. *ε. *elegans* (Del.) Wain.

De toutes ces variétés il n'a encore été observé en Belgique que les trois suivantes : *dilacerata*, *cetrariaeformis* et *gracilescens* et des transitions entre elles.

δ **dilacerata** (Schaer.) Malbr.; Wain. *Mon.* I, 388. — Podétions à base généralement persistante, hauts de 3-11 cent. sur 1-4 mm. d'épais., irrégulièrement turgescents, ascyphes, radiés-fasciculés-rameux, diversement lacérés-ramuleux au sommet. — Maissin (Dolisy).

Le spécimen de Maissin a les podétions hauts de 4 cent. sur 1 1/2 mm. d'épais., à premières divisions fourchues, les autres courtes, fasciculées, se subdivisant elles-mêmes, ce qui donne au sommet un aspect déchiqueté-lacéré. Le derme est aréolé, olivacé-verdâtre.

η **cetrariaeformis** (Del.) Wain. *Mon.* I, 392. — Cette variété, dont la diagnose est suffisamment détaillée dans l'analyse qui précède, présente deux sous-formes dont les descriptions feront mieux saisir encore dans quelle mesure le type varie. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 200.

aa. major. — Touffes compactes. Podétions de 10 c. de haut. sur 1/2 mm. d'épais. à la base, s'élargissant jusqu'au delà des 3/4 où ils atteignent

1 1/4 mm. d'épais., puis s'atténuant jusqu'au sommet; prolifications 8-10 fois répétito-prolifères, généralement dichotomiques; aisselles scyphiformes non ou peu fibrilleuses, béantes et latérales dans la partie inférieure du podétion qui est verdâtre, plus centrales dans la partie supérieure, celle-ci d'un brun vif plus ou moins luisant; extrémités scyphuliformes-radiées-spinescentes. — Maissin (Dolisy).

bb. tenella. — Touffes compactes. Podétions de 8 c. de haut. dépassant rarement 1/2 mm. d'épais. conservant à peu près le même diamètre dans toute leur étendue, prolifications subsolitaires, 10-15 fois répétito-prolifères, verdâtres à la base et au sommet; aisselles scyphiformes, latérales, entourées de ramules courts subfibrilleux, nombreux, formés par les prolifications radiales avortées. — Maissin, Champlon (Dolisy).

Gravet a récolté, à plusieurs reprises, dans les environs de Louette-St-Pierre, des échantillons de cette sous-forme se rapprochant de la précédente.

θ **gracilescens** (Rabenh.) Wain. *Mon.* I, 395. — Touffes ordinairement assez denses. Podétions *pourrissant à la base* et s'accroissant assez longtemps par le sommet, de 3-7 cent. de haut., ténus (1/2 à 7/10 mm. d'épais.), généralement *ascyphes au sommet*; *scyphes des aisselles courts, étroits*, d'un diamètre à peine double du podétion mais toujours ouverts; prolifications dichotomiques, rarement à 3-4 rayons, 1 ou 2 fois répétito-

prolifères, dressées à sommets ascyphes, ouverts ou fermés, fourchus ou radiés-spinescents, aphylles, unis, à derme un peu aréolé ou subcontinu, quelque peu luisants, glaucescents ou olivacés, brunâtres vers le sommet. Conceptacles à la marge des scyphules, brièvement pédicellés ovoïdes, de 220-140 μ. d'épais., à base bien resserrée, à gélatine rougeâtre. Pycnoconidies fortement courbées.

Cette variété semble relier le *Cl. crispata* à l'espèce suivante et même, à première vue, on pourrait parfois la confondre avec le *Cl. furcata δ palamaea.*

Les échantillons belges se rattachant à la var. *gracilescens* montrent généralement des transitions à la var. *cetrariaeformis.*

Sur la terre, dans les mousses des bruyères et des bois et sur les rochers siliceux ombragés. Bouillon [Pavillon] (Delogne); Maissin, Pussemange (Dolisy).

Le *Cl. crispata*, sans désignation de variété, a été indiqué à Neufchâteau, Petit-Voir, Longlier (Verheggen); Louette-St-Pierre (Aubert) et en dehors de l'Ardenne, à Blaton (Lochenies).

CL. DELESSERTII (Nyl.) Wain. *Mon.* I, 397. — Thalle primaire finalement évanescent. Podétions longs de 4-10 cent., assez ténus ou plus ou moins épais (0,7-2 mm.), inégalement subcylindriques, *ascyphes*, à ramifications en sympode, à aisselles *perforées* ou *béantes*, cortiqués, unis ou subruguleux, presque dépourvus de squames, brunâtres ou olivacé-glaucescent, à base pourrissante, ordinairement maculée. Couche chondroïde assez ténue, indistinctement limitée. Conceptacles

subcylindriques, *vivement resserrés à la base*, à *matière* contenue dans ceux-ci *rougeâtre*. (La teinte de cette matière est un peu rougeâtre dans la *Cl. crispata* et incolore dans le *Cl. furcata*).

Cette espèce est affine au *Cl. crispata*. Sauf les aisselles ouvertes ou même béantes, elle rappelle assez bien la var. *palamaea* du *Cl. furcata*. Elle a été désignée d'ailleurs par plusieurs lichénographes sous le nom de *subfurcata*, soit comme espèce propre, soit comme variété, que l'on rattachait au *Cl. degenerans* ou — avec infiniment plus de raison — au *Cl. crispata*.

Les caractères qui militent le plus en faveur du maintien spécifique de ce type sont, en grande partie, du domaine de la micrographie : Conceptacles subcylindriques à base resserrée, matière rouge contenue dans ceux-ci, couche chondroïde ténue (50-60 μ) et indistinctement limitée. Ces caractères éloignent en effet ce type du *Cl. furcata*, mais ils sont d'une plus faible valeur si on les compare aux caractères analogues de l'espèce précédente.

Mêmes stations que pour le *Cl. crispata*. Semble avoir toutefois une préférence pour les endroits quelque peu frais, mais découverts.

Il ne serait pas impossible — une fois prévenu — de rencontrer cette plante dans l'Ardenne.

17. **CL. SQUAMOSA** (Scop.) Hoffm. — Wain. *Mon.* I, 411.

Thalle primaire à folioles plus ou moins développées et laciniées, parfois pulvérulentes, persistantes ou finalement évanescentes. Pod. de longueur variable (1-10 cent.) assez épais ou un peu ténus, tubiformes ou subcylindriques, *ord. scyphiformes*, rarement ascyphes, souvent radiés-rameux-prolifères, à *aisselles et scyphes ouverts*,

granuleux, subsorédiés, décortiqués, plus rarement verruculeux ou aréolés-cortiqués, *fréquemment squamuleux ou squameux,* blanchâtres, glaucescents, parfois brunâtres. Apothécies petites, fauves ou brunes. Conceptacles subcylindriques noirs ou bruns assez fréquents à la marge des scyphes, à matière pycnoconidienne blanche ou rougeâtre. K —.

A. Pod. non scyphiformes. *β. muricella.*
B. Pod. scyphiformes.
a) Pod. décortiqués.
1. Pod. assez fortement granuleux et dépourvus de squames et squamules (K —). *ε. polychonia.*
2. Pod. non ou peu granuleux, plus ou moins squamuleux ou même squameux. *α. denticollis.*
b) Pod. cortiqués.
1. Pod. à peu près dépourvus de squames. *γ. multibrachiata.*
2. Pod. squameux ; squames grandes. * *δ. phyllocoma.*

Ces différentes variétés croissent dans les bois, bruyères, sur les rochers ombragés, etc.

Les formes habituelles de cette espèce se distinguent très-facilement et à première vue des autres Cladonies par leurs podétions à scyphes ouverts, ou du moins à aisselles largement ouvertes et à revêtement granuleux-verruqueux, plus souvent encore décortiqués, fortement squamuleux ou squameux.

Les caractères donnés dans l'analyse générale des espèces, suffisent à faire distinguer de ce type les *Cl. crispata* et *cenotea* qui ont aussi les extrémités ou les aisselles en scyphes ouverts. Le *Cl. subsquamosa* qui a beaucoup d'affinité avec cette espèce, ne se distinguera sûrement — surtout des formes granuleuses — que par K. Ce réactif permettra aisément de tracer la limite parfois confuse

entre ces 2 espèces si l'on ne se base que sur les caractères extérieurs.

On pourrait aussi confondre, par l'analyse qui précède, certaines formes du *Cl. furcata* β. *pinnata* avec la var. *muricella* du *Cl. squamosa*. Pour éviter cette confusion il conviendra de lire la note donnée, à ce propos, au *Cl. furcata* (Voir p. 108).

Les pod. peuvent parfois être très réduits, comme avortés (f. *phyllopoda* Wain. de la var. *multibrachiata*) et fournir par là — si ce n'est un simple parallélisme de régression — un passage au *Cl. caespititia*.

α. **denticollis** (Hoffm.) Flk. — Wain. *Mon.* I, 421. — Pod. *scyphiformes, décortiqués, non ou peu granuleux, plus ou moins squamuleux*, peu squameux ou dépourvus de squames.

Cette variété est la plus répandue, du moins en Belgique. Elle offre plusieurs formes intéressantes.

a. squamosissima Flk. ; Wain. *Mon.* I, 422. — Pod. de 5 à 8 cent. de long sur 2 à 4 mm. de larg., généralement peu scyphifères, *revêtus de très nombreuses squamules* — crénelées ou séquées se réduisant parfois en aspérités vers le sommet, — cendré-verdâtre ou olivacés.

b. asperella Flk. — Pod. allongés, grêles, dressés, *furfuracés* ou subpulvérulents, *scabres* vers le sommet, lequel se dilate en scyphe ouvert à marge dentée et prolifère ou diversement dentée. Fructifère à Dohan (Piétquin).

Il y a de nombreuses transitions entre ces deux formes et entre chacune d'elles et les autres variétés.

La var. *denticollis* est AR. dans la partie accidentée du pays, surtout en Ard. Elle semble beaucoup moins répandue dans la partie basse : Forêt de Soignes (Dens et Piétquin); Ecgenhoven (Pâque); Meirelbeke et Lovendeghem (Coem.).

c. *subepiphylla* Rabenh., *Clad. Eur.* — Wain. *Mon.* I, 430. — Cette forme régressive peut encore être rattachée à la var. *denticollis :* Thalle primaire *cespiteux*, compact; pod. courts de 3-5 mm., rarement plus, *squamuleux*, simples ou peu prolifères, parfois fertiles. — Certaines variantes de cette forme semblent former transition au *δ *phyllocoma.* — Sur les vieilles souches : Stavelot ! ; Vresse, Villance, Petit Fays (Dolisy).

β. **muricella** (Del.) Wain. *Mon.* I, 431. — Pod. de 2-6 cent. de hauteur, *ascyphes*, simples ou fourchus ou plus souvent *radiés-rameux* et à aisselles entourées de courts ramules (ceux-ci *subulés*, *subspinescents*, rarement obtus), généralement décortiqués, du moins dans la partie supérieure, parfois verruculeux-cortiqués à la base, squamuleux ou seulement furfuracés-granuleux.

En Belgique, cette var. se rencontre rarement pure, elle laisse subsister, assez généralement, des liens la rattachant à la précédente. Néanmoins, ces formes de transition sont encore rares.

Clairières des bois, rochers découverts : Villance, Maissin, Pussemange [f. pure], Rochers des Moustys [Our] (Dolisy).

γ. **multibrachiata** Flk. — Wain. *Mon.* I, 437. — Podétions moyens de 3-7 cent. de haut., scyphiformes, aphylles ou un peu squameux à la base, scyphes généralement réguliers devenant habituellement *répétito-prolifères*; prolifications subsolitaires ou radiées, scyphiformes, les scyphes extrêmes généralement denticulés; *derme continu ou aréolé*, rarement un peu granuleux ou furfuracé.

Malmédy [Prusse] (Libert). — Maissin, Pussemange (Dolisy). Le même observateur a récolté à Villance une forme à podétions subdichotomes-rameux, courts (moins de 2 cent.), non ou à peine scyphiformes, blanchâtres, à derme subcontinu à la base, verruculeux, subgranuleux et parfois âpres-squamuleux vers le sommet. Ce spécimen semble appartenir au *Cen. fascicularis* β *albicans* Del. in Dub., lequel rentre, d'après M. Wainio, dans la var. *multibrachiata*. M. El. Marchal a récolté, à Arbre, sur un rocher ombragé (Hb. J. B. de Bruxelles), une petite forme analogue, mais à podétions moins bien cortiqués vers le bas que dans l'échantillon de Villance.

b. phyllopoda Wain. *Mon.*, I, 441. — Thalle primaire bien développé et persistant, à squames cespiteuses, digitées-laciniées, *grandes et larges* (3-3 mm. de long. sur 2-3 mm. de large). Podétions en prolongement de la marge du thalle, *courts* (1-8 mm.), difformes, ascyphes ou subscyphiformes et irrégulièrement radiés-rameux, *aréolés-cortiqués*, non granuleux ni pulvérulents, aphylles ou squameux. Apothécies fauves ou

brunes, solitaires ou souvent aussi agglomérées et fragiformes. Conceptacles conoïdes-cylindriques de 200-250 μ (1/4 mm.) d'épaisseur, à gélatine *rougeâtre*.

Souches pourrissantes, mousses des rochers : Stavelot! — Maissin, Pussemange, Amerois (Dolisy).

Cette forme a l'aspect du *Cl. caespiticia* mais elle en diffère par ses conceptacles et surtout par ses pod. cortiqués.

*ô **phyllocoma** Rabenh. — Wain. *Mon.* I, 441. — Thalle primaire ne persistant pas ordinairement. Podétions moyens (3-6, parfois 10 cent.), *scyphifères*, répétito-prolifères, mais à prolifications subsolitaires ou parfois radiées, *cortiqués*, — à derme aréolé, subcontinu parfois verruculeux vers le sommet, mais non granuleux ni furfuracé — plus ou moins *squameux* jusqu'au sommet; squames atteignant 3 mm. de long. étroitement laciniées.

Malmédy [Prusse] (Libert); Vieilles souches, bois de Pisseboule [Bouillon] (Dolisy).

ε **polychonia** Flk. — Wain. *Mon.* I, 442. — Podétions de 2-3 cent. de haut., *scyphifères*, souvent répétito-prolifères-radiés, à scyphes terminaux munis de rayons subulés ou obtus, *décortiqués*, parfois cortiqués à la base, *densément granuleux* et aussi farineux-sorédiés ou isidiés-granuleux, *aphylles* dans la plus grande partie, rarement squamuleux à la base; ordinairement stériles.

aa. lactea. Flk. — Lusus à pod. blanchâtres parfois fertiles, densément granuleux.

bb. tenellula Flk. — Variation plus grêle que *aa. lactea*, plus complètement aphylle et d'un blanc moins pur.

Bois : Resteigne, Maissin, Villance (Dolisy).

18. **CL. SUBSQUAMOSA** Nyl. — Wain. *Mon.* I, 445, II, 459.

Thalle primaire finissant généralement par disparaître. Pod médiocres ou courts (1-3 cent.), plus rarement longs (4-6 cent.), assez ténus ou un peu épaissis, subcylindriques, scyphiformes ou ascyphes, radiés ou irrégulièrement rameux, subsimples ou prolifères, à *scyphes* et *aisselles ouverts*, *plus ou moins granuleux*, *presque décortiqués* ou à derme aréolé-cortiqué ou verruculeux, plus ou moins squamuleux ou aphylles, blanchâtres, glaucescents, parfois cendré-brunâtre. Apothécies petites ord^{t}, souvent réunies au sommet de courts rameaux subradiés. Conceptacles subcylindriques à *gélatine non colorée*. K + (*jaune* > *brun-rouge*).

A. Pod. granuleux ou décortiqués et furfuracés-squamuleux, parfois squameux.

a) Pod. scyphiformes.

1. Pod. granuleux-furfuracés, souvent squamuleux, du moins dans la partie inférieure. *α. luxurians* Wain. I, 447.

2. Pod. granuleux, dépourvus de squames et squamules. *β. granulosa* Wain. I, 448.

b) Pod. ascyphes, décortiqués, granuleux et squamuleux-furfuracés, dépourvus de grandes squames. *γ. pulverulenta* Wain, I, 449.

B. Pod. aréolés-cortiqués ou verruculeux (non granuleux).

a) Pod. ord^{t} scyphifères dépourvus de squamules ou seulement quelques unes à la marge du scyphe. *δ. denudata* (Arn.) Wain. II, 459.

b) Pod. petits, généralement squamuleux, en partie scyphifères, en partie ascyphes. *ε. minutula* Wain. II, 459.

Cette espèce ne se distingue bien de la précédente, surtout la var. *luxurians* (Nyl.) Wain., que par l'action du réactif K. Ordinairement la réaction est très franche. Sauf ce caractère, on serait parfois tenté de ranger les spécimens se rapportant à ce type dans la f. *asperella* de la var. *denticollis* du *Cl. squamosa* ou même dans la var. *polychonia* Flk.

M. Dolisy a récolté en plusieurs endroits dans les environs de Maissin les formes et *lusus* décrits ci-dessous :

aa. Pod. de 2-3 cent. de haut., grêles (1/2-1 mm.), *scyphiformes*, 1-2 fois répétito-prolifères (prolifications solitaires), densément *couverts de squamules* profondément incisées-crénelées.

K + (jaune > rouge brun).

bb. Pod. 2-3 cent., un peu épaissis (1-2 mm.), *scyphuliformes*, 1-2 fois répétito-prolifères, à scyphes peu dilatés, se transformant supérieurement en cyme fructifère, *squamuleux à la base*, *décortiqués* et furfuracés-squamuleux dans la partie moyenne et granuleux-âpres au sommet. K (même réaction que plus haut).

a. Pod. de 1,5-2 cent. de haut., *scyphiformes*, 1 fois prolifères (prolifications courtes, rayonnantes-fasciculées), *cortiqués* à la base, *verruculeux-granuleux vers le sommet*. Scyphes supérieurs couronnés par des conceptacles, K + faible (jaunâtre).

b. Thalle primaire à folioles courtes, crénelées-incisées, densément serrées. Pod. courts 8-15 mm., *subscyphifères*, 2-3 fois *répétito-prolifères*, *granuleux-subpulvérulents*. K + (jaune passant au *brun foncé*).

Tout récemment, le même collecteur vient de découvrir, à Bouillon, une forme ayant assez exactement le port de certaines variantes subascyphes du *Cl. pityrea* :

c. Thalle primaire assez fourni subascendant, à folioles séquées-crénelées, *granuleuses-pulvérulentes* sur la marge et parfois aussi à la face inférieure. Pod. simples ou subsimples, de 6-12 mm. de haut., sur 1/2-1 mm. de diam., en partie *subscyphifères*, en plus grande partie *ascyphes*, décortiqués-âpres, *granuloso-squamuleux* ou granuloso-pulvérulents, vert-glauque. K + (jaune, passant à un *rouge-brun plus intense* que chez les autres formes observées en Belgique).

Les *lusus* aa. et bb. appartiennent à la var. *luxurians*, la forme *a* est très-voisine de la var. *denudata*, les formes *b* et *c* semblent se rapprocher des var. *granulosa* et *pulvérulenta*.

Sur les souches putrescentes (surtout *b* et *c*), dans les mousses recouvrant la base des vieux arbres ou les rochers. Les formes *a*, *aa*, *bb* semblent avoir, du moins à Maissin, une préférence à s'enchevêtrer au *Dicranum scoparium*.

19. **CL. CAESPITICIA** (Pers.) Flk. — Wain. *Mon.* I, 458.

Thalle primaire cespiteux, persistant, à folioles médiocres (2-10 mm.) souvent subascendantes, irrégulièrement divisées ou subdigitées-laciniées, à laciniures de 0.3-1.5 mm. de largeur, à bord crénelé, vert-glauque. K —. Pod. *très courts* (1-5 mm.) *ou avortés*, ascyphes, subsimples, imperforés ou à apothécies perforées, non pulvérulents, complètement décortiqués, *hyalin-blanchâtre*, aphylles ou à squames rares, semi-pellucides à l'état humide, *réduits à la couche chondroïde intègre*. K —. Apothécies roussâtres ou brunâtres parfois entièrement épiphylles. Conceptacles ovoïdes ou verruciformes plus ou moins

resserrés à la base, de 260-300 μ d'épais., et plus ou moins dispersés à la surface du thalle. —

Coem. *Clad. Belg.*, n° 105.

A première vue, on prendrait cette espèce pour un thalle assez fourni, stérile et dépourvu de podétions. En effet, les apothécies subsessiles ou à pédicelles très courts, réduits à la couche chondroïde — présentant l'aspect de pseudo-podétions — sont peu apparentes; elles sont peu nombreuses habituellement, roussâtres ou fauves et ne mesurent guère plus de 1-2 mm. de diam.; elles ne sont pas non plus aussi souvent agglomérées en capitule que dans la f. *phyllopoda* du *Cl. squamosa*. (Pour les formes subapodes des *Pheocarpae*, voir aussi au *Cl. fimbriata* la var. ε *pycnotheliza* et sa f. *subhyalina*).

On évitera de confondre cette espèce avec la forme déjà citée du *Cl. squamosa*, en se souvenant que les courts pod. de cette forme sont cortiqués ou à macules aréolées et terminent généralement les lobes de folioles basilaires.

Sur la terre sablonneuse ou argileuse, dans les talus des chemins encaissés et dans les lieux ombragés, parfois aussi sur les vieilles souches (cette station est plus particulièrement préférée par le *Cl. squamosa* f. *phyllopoda*).

Dans le 1er groupe de stations : Pussemange, aux Amerois (Dolisy); Rhode-St-Genèse, Forêt de Soignes à Groenendael, Villers-aux-Tours! — Indiqué aussi à Zolder, Braine-l'Alleud, Virginal, Tilly, Court-St Etienne (Dens et Piétquin); env. de Grammont, Gand et Audenarde (Kickx); Godinne, Profondeville (Tonglet); entre Rochehaut et Cornimont (Delogne). — Ce que j'avais indiqué, sous ce nom, aux environs de Stavelot et Maissin[1] appartient au *Cl. squamosa* f. *phyllopoda*.

---

(1) Bull. S. b. d. B., T. XXX, 1re part. p. 309.

20. **CL. DELICATA** (Ehrh.) Flk. — Wain. *Mon.* I, 463.

Thalle primaire *ord. persistant*, fragile, à squames ainsi que celles des pod., *bordées de granulations subpulvérulentes* et souvent sorédiées à la face inférieure. [Sous l'effet de ces granulations les folioles paraissent comme crénelées-rongées.] K + (jaunâtre). Pod. *courts* (3-12 mm.) *ténus* ou un peu épaissis, *ascyphes*, simples ou divisés vers le sommet en quelques rameaux, à couche corticale non développée, *subsorédiés-granuleux, souvent squamuleux, surtout à la base*, blanchâtres ou brunâtres. K + (*jaune*). Apothécies brunâtres, au sommet des pod. Conceptacles sur la marge du thalle primaire, sur les squamules ou au sommet des pod. stériles, ténus (120-140 μ d'épr), dolioliformes ou capituliformes, resserrés à la base.

Par les granulations des folioles basilaires et des squamules des pod., cette espèce offre parfois l'aspect d'un petit *Stereocaulon*. Cette particularité a fait même, qu'Acharius a introduit finalement cette espèce, dans son herbier, sous le nom de *St. delicatum*.

On pourrait prendre pour cette espèce de petites formes ascyphes, squamuleuses ou isidio-squamuleuses du *Cl. pityrea* mais la réaction franche donnée par K chez le *Cl. delicata* suffira à le faire distinguer de ses sosies à folioles subgranulées et du *Cl. caespiticia* sans devoir recourir à des vérifications plus minutieuses.

Croît généralement sur les vieilles souches ou sur le bois pourrissant, plus rarement sur le sol asséché des tourbières.

Signalé en Belgique, par M. Lochenies : pied des arbres, dans la Forêt de Soignes.

21. **CL. CENOTEA** (Ach.) Schaer. — Wain., *Mon.* I, 471.

Thalle primaire presque nul ou formé de petites folioles crénelées. Pod. ord^{t} allongés (3-6 et parfois 10 cent. de haut.) épais ou assez ténus, subtubiformes ou subcylindriques, *scyphiformes*, c'est-à-dire à *scyphes ouverts*, 1 à 3 fois répétito-prolifères, *pulvérulents-farineux*, surtout vers le haut, décortiqués ou rarement cortiqués vers la base, aphylles ou munis de quelques squames dans le bas, blanc-crayeux, blanchâtres ou subglaucescents, plus rarement cendré-brunâtre. Apothécies petites, roux-pâle, puis brunes. Conceptacles courts, subcylindriques, capituliformes. — K —.

Coem. *Clad. Belg.*, n^{os} 116 à 119.

Cette espèce diffère totalement du *Cl. crispata* et des formes aphylles du *Cl. squamosa* par le revêtement farineux-pulvérulent des podétions. — M. Wainio établit les 3 var. suivantes :

α. **crassota** (Ach.) Nyl.; Wain. *Mon.* I, 478. — Coem. *Clad. Belg.*, n^{os} 116 à 119. — Pod. courts ou médiocres (1 à 7 cent.) distinctement scyphiformes; scyphes à rayons courts et obtus souvent ouverts au sommet.

β. **exaltata** Nyl.; Wain. *Mon.* I, 481. — Pod. élevés, (10-15 c.) scyphiformes, à tronçons — surtout les inférieurs — allongés, à sommets atténués et obtus, ord^{t} ouverts.

7. **Dufourii** (Del.) Wain. *Mon.* I, 483. — Pod. de 4-6 cent., distinctement scyphiformes, à prolifications supérieures allongées, ténues, subulées ou en partie scyphiformes.

La forme la plus typique des *Clad. Belg.*, n° 117, (f. *vulgaris* Coem.) est à scyphes primaires donnant naissance à des prolifications 3-6 fois répétito-prolifères.

Les variantes les plus écartées du type se rapprochent — parfois jusqu'à la confusion — du *Cl. glauca;* le n° 119 Coem. est un exemple de ce cas : En effet, les scyphes sont peu amples dans la partie inférieure des podétions, et se transforment supérieurement en aisselles non élargies donnant naissance à de courtes ramifications cylindriques, obtuses, parfois atténuées. Ce spécimen de la collection Coemans offre des podétions bien moins farineux-pulvérulents que ceux des trois autres n^{os}; ils sont même cortiqués-aréolés presque jusqu'au sommet des ramifications; çà et là, on remarque vers le haut quelques plages sorédifères.

Ce spécimen semble rentrer dans la f. *viminalis* décrite par Floerke dans son *Comm. nov.* Cependant, d'après M. Wainio (*Mon.* I, 490), c'est un spécimen du *Cl. glauca* qui se trouve sous ce nom dans l'herbier du monographe allemand.

Croît de préférence sur les vieilles souches dans les bois, les marais et sur le aiguilles sèches et les mousses dans les sapinières. — Souche pourrissantes : Malmédy [Prusse] (Libert). Sapinières : Meirelbeke (Coem.); souches dans les fanges de Warinsart [Bras-sur-Lomme] (Dolisy).

22. *CL. GLAUCA Flk. — Wain. *Mon.* I, 484.

Thalle primaire persistant ou évanescent. Pod. allongés — 5-8, parfois jusque 12 et 15 cent. de haut. — ténus, ascyphes, subulés, obtus ou proboscidés, plus rarement quelque peu scyphulifères, simples ou diversement rameux, à *scyphules ouverts* ou à *aisselles ouvertes ou fermées*, ordinairement recouverts d'une *pulvérulence* plus ou moins abondante, souvent subagglutinée, paraissant parfois subâpres, décortiqués, rarement cortiqués vers la base, aphylles ou munis de squamules dans la partie inférieure, blanchâtres, blanc-cendré, parfois brunis et en ce dernier cas, maculés de plages sorédifères blanches tranchant sur la couleur foncée des podétions. Apothécies rares, petites, fauves ou brunâtres, irrégulièrement agrégées au sommet des rameaux, souvent aussi perforées ou lobées. Conceptacles subcylindriques. K —.

Coem. *Clad. Belg.*, nos 68, 74, 75, 111-115.

D'après l'auteur des *Clad. Belg.*, le type *glauca* Flk. rentre, du moins, en partie, dans le *Cl. fimbriata*. Voici comment sont déterminés les différents *exsiccata* se rapportant à cette espèce : 68, *Cl. fimb.* f. *cornuta* Ach. ; 74, 75, 111, *Cl. fimb.* f. *dendroides* Flk. ; 112, *Cl. fimb.* f. *fastigiata* Flk. ; 113, 114, **Cl. glauca* ; 115, *Cl. cenotea*.

Le *Cl. glauca* est une des Cladonies les plus difficiles à bien interpréter, tant ses délimitations paraissent vagues. Sans aucun doute, il se rattache au *Cl. cenotea* et pour plusieurs auteurs il n'en est même qu'une variété. Floerke (*Com. nov.*) l'a élevé, le premier, au rang d'espèce. Delise a mis aussi ce type à contribution pour créer son *Cenomyce insidiosa*, mais ce dernier renferme également

certaines formes du *Cl. fimbriata* à *facies* simulant le véritable *glauca*.

Les spécimens de l'herbier Libert montrent de véritables passages au type *cenotea*. On récolte cependant plus souvent les formes similaires à celles du type *fimbriata* (*subulata*), on les confond même très facilement. C'est par une grande habitude et la comparaison aux types authentiques que l'on parvient à bien les distinguer. Cependant lorsqu'on aura constaté, à des podétions pulvérulents ou granuleux-pulvérulents, des scyphules ouverts ou plus exactement des sommets de podétions non fermés, ou aussi des aisselles perforées, on sera à peu près certain d'être en présence du *Cl. glauca*. Mais combien de cas restent douteux! Ainsi dans l'herbier de Floerke ou dans ses *Clad. exsic.*, on trouve — en partie du moins — des *Cl. glauca* sous le nom de *Cl. pyx.* (*fimb.*) *α dendroïdes*, *Cl. pyx. chlorophaea fruticulosa*, *Cl. cenotea viminalis*, *Cl. cenotea* f. *rhabdina*, *Cl. squamosa* f. *ferulacea*. (Wain. *Mon.* I, 489-491).

Ce n'est pas seulement avec le *Cl. fimbriata* qu'une confusion peut naître, il n'est même pas impossible de rester dans le doute devant certaines formes du *Cl. furcata γ scabriuscula*; toutefois, ce dernier cas de similitude est beaucoup plus rare.

Le *Cl. glauca* est assez variable, mais ses variations sont tellement instables qu'il n'y a guère que deux divisions — peut-être un peu artificielles — à établir : les subscyphiformes et les ascyphes. Les premières montrent plus ou moins leur affinité au type *cenotea*, les secondes simulent, comme il a déjà été dit, certaines formes du *Cl. fimbriata* (*subulata* ou *nemoxyna*).

Le n° 115 de Coemans (*f. virgata* Coem.) est de la sec-

tion des subscyphiformes. Les autres formes, de beaucoup les plus nombreuses, offrent des podétions plus ou moins ramifiés, obtus ou subulés, à revêtement pulvérulent ou âpre-agglutiné, parfois comme subgranuleux, blancs ou grisâtres ou brunâtres avec macules gonidifères blanchâtres.

Rochers, bois, sapinières.

b. virgata : Champlon (Coem.). — Malmédy [Prusse] (Libert). — Formes ascyphes : Champlon et Meirelbeke (Coemans), Maissin, Villance, Hatrival, Pussemange, Bouillon, etc. (Dolisy). — Malmédy [Prusse] (Libert).

γ. Clausae Wain. *Mon.* II, 3.

Thalle persistant ou enfin évanescent, à squames crassiuscules, largement partites ou largement crénelées ou lobées. — Podétions ascyphes ou scyphifères, simples ou peu rameux et à *aisselles closes. Scyphes diaphragmés*, c'est-à-dire non ouverts. Apothécies assez grandes ou médiocres, rarement petites.

a. Podostelides (Wallr.) Wain. *Mon.* II, 4.

Thalle primaire à squames médiocres, petites ou grandes. — *Pod. plus ou moins stipiformes, toujours ou généralement terminés par une apothécie, ascyphes, à parois* épaisses, *plus ou moins lacérés*, rarement entiers latéralement.

1. *Helopodium* (Ach.) Wain. *Mon.* II, 4.

Pod. *courts* ou *assez courts* généralement fructifères, lorsqu'ils se développent ; souvent aussi thalle primaire

apode. — Apothécies ordt pâles ou dans quelques espèces typiquement brunes (*Cl. cariosa*), *souvent resserrées sous la marge* et comme subpeltées. *Conceptacles pycnoconidiens situés généralement sur le thalle primaire.*

Ce groupe composé de 17 espèces n'en renferme que 3 européennes, toutes trois observées en Belgique.

25. CL. LEPTOPHYLLA (Ach.) Flk. — Wain. *Mon.* II, 29.

Thalle primaire peu développé, cendré-verdâtre ou vert sale en dessus, blanc en dessous, à folioles petites, ténues, *entières* ou légèrement crénelées, *isolées* plus rarement rapprochées, appliquées sur la terre ou peu ascendantes. Pod. *ascyphes, grêles, courts*, atteignant 5 mm. de hauteur, décortiqués, granuleux, granuleux-âpres ou subfurfuracés, quelque peu *comprimés-côtelés*, généralement simples, parfois divisés en 2-3 courts ramules. Couche chondroïde distinctement limitée, non ou légèrement lacérée. Apothécies terminales, ordt beaucoup plus larges que le sommet du pod. ou des ramules, roux-brunâtre. Conceptacles noirs. — K + (légèrement jaunâtre).

Coem. *Clad. Belg.*, nº 22.

Cette espèce est facile à distinguer de ses congénères, mais par sa petite taille, elle doit échapper à des recherches peu minutieuses. — Comme le dit très-bien M. l'abbé Olivier, l'ensemble extérieur de ses podétions rappelle beaucoup le *Bacomyces rufus*.

Sur la terre argileuse. Rochefort (Crépin). — Indiqué aussi à Louette-St Pierre (Aubert).

24. **CL. SUBCARIOSA** (Nyl.) Wain. *Mon.* II, 58.

Folioles du thalle primaire souvent subascendantes, *allongées* (3-17 mm. sur 3/4-2 et même 4 mm. de largeur), *épaisses* de près de 1/2 mm. (360-500 μ), subsimples ou subdichotomes, à bords très légèrement crénelés et subparallèles, cendré-brunâtre ou cendré-glauque supérieurement, blanches ou rosé-brunâtre à la face inférieure. Podétions naissant de la superficie du thalle (spécimen Coemans) mais se développant surtout à l'extrémité des lobes ou des divisions thallines, *ascyphes,* subcylindriques facilement fructifères et épaissis au sommet, *bien cortiqués*, de 1/2-2 cent. de hauteur sur 1-4 mm. d'épaisseur. Couche chondroïde assez distinctement limitée, non lacérée. Apothécies terminales fauves ou brunâtres, solitaires, agglomérées ou confluentes.

K et surtout K (Ca Cl) + [thalle et podétions] (*jaune-orange passant* assez rapidement *à la teinte rouille intense*).

Coem. *Clad. Belg.*, nos 11, 12, et 13, étiquetés *Cl. alcicornis* v. *firma* Nyl. — Ces spécimens ont été récoltés, en 1862, près de Rochefort, par M. Crépin, sur la terre argilo-schisteuse.

Le no 13 est particulièrement remarquable par la forme sublinéaire des folioles du thalle primaire. Les podétions ont 15 mm. de hauteur sur 3 mm. de diamètre. Apothécies humides (moites) à l'état frais (Coem.).

Les 3 spécimens de la collection Coemans offrent, à l'état naturel, un thalle à face inférieure rose-brunâtre ou roussâtre. Chez le no 13 la teinte rougeâtre est mieux accusée encore : la face supérieure du thalle et les pod. eux-mêmes sont de cette teinte ou maculés de rouge.

Le *Cl. subcariosa*, à l'état fertile, se distingue assez bien des espèces voisines ou d'aspect similaire ; à l'état complètement stérile, c'est-à-dire dépourvu de pod., il pourrait d'après la description qui précède, prêter à confusion avec certaines formes privées de pod. des *Cl. cariosa foliacea*, *alcicornis* et peut-être même du *Cl. strepsilis*. Dans ces cas, la réaction très franche produite par K et surtout par K (Ca Cl) permettra de trancher assez aisément la question. (Voir aussi *Cl. foliacea γ firma.*)

A l'état stérile : Aux Amerois (Dolisy).

25. **CL. CARIOSA** (Ach.) Spreng. — Wain. *Mon.* II, 43.

Thalle primaire *persistant* très rarement évanescent, cendré-glaucescent ou vert brunâtre en dessous, généralement bien développé — surtout dans les plantes dépourvues de pod. — à folioles ascendantes, profondément découpées, à segments plus ou moins allongés, crénelés, épais. Podétions naissant de la marge ou de la superficie du thalle, courts (2-12 mm.) et subclaviformes, ou plus élevés (1 1/2-4 cent.) et dilatés-subscyphifères, verruculeux ou subgranuleux, *côtelés*, *fissurés*, *cariés-cancellés*. Scyphes irréguliers souvent transformés en 3-8 rameaux courts fastigiés, libres ou plus ou moins soudés et souvent fertiles. Couche chondroïde lacérée divisée en fibres, souvent indistinctement limitée. Apothécies brunes, ordinairement grandes, parfois médiocres ou petites, solitaires ou agrégées lorsque les rameaux sont très courts. Conceptacles assez fréquents sur le thalle et sur les podétions.

K + (*jaune*).

Coem. *Clad. Belg.*, nos 18, 19, 20, 21.

Les spécimens à pod. développés rappellent le *Cl. pyxidata* α *neglecta*, mais l'aspect fissuré-carié empêche toute confusion avec cette dernière espèce. Les formes ascyphes se reconnaissent aisément par la réaction produite par K (jaune assez intense) et le thalle généralement développé. (Comparez cependant avec *Cl. subcariosa*, *strepsilis* et même certaines formes ascyphes et subcortiquées du *Cl. pityrea*).

A. Pod. évanescents. Apoth. sessiles ou brièvt stipitées sur un thalle assez développé. *β. pruiniformis.*

B. Pod. assez bien développés.

a) Pod. dépourvus de squames.

1. Pod. cariés-cancellés. *α. cribrosa.*
2. Pod. rameux, à derme subcontinu. *γ. corticata.*

b) Pod. squameux, à derme en partie subcontinu, en partie épars. *δ. squamulosa.*

α. **cribrosa** (Wallr.) Wain. *Mon.* II, 50. — *Pod. bien développés*, aphylles, cariés-cancellés.

b. majuscula Del. in Dub. — Pod. de 2-5 cent. de haut sur 3-5 mm. d'épr, bien cariés-cancellés, élargis, subscyphifères ou transformés en rameaux digités-fastigiés, souvent fructifères. Apoth. brunes passant promptement au noir, moyennes, petites ou pédicellées ou plus grosses, sessiles et confluentes.

Gand, Louvain (Coem.); Rochefort (Crépin); route de Ste Cécile (Delogne).

c. umbellifera Delise. — Pod. moyens, ascyphes; rameaux disposés en ombelle. — Un échn semblable se trouve dans l'hb. Coemans (J. B. B.), mais sans indication de localité.

d. incrassata-depressa Coem. *Clad. Belg.*, nº 21. — Cette forme semble être un état sénile de cette

var., à pod. plus ou moins couchés et dont les aréoles corticales, primitivement espacées, se sont développées par le pourtour et donnent ainsi aux pod. un aspect granuleux-squamuleux. Apothécies roux-brun, confluentes. — Yzeberg-lez-Louvain (Coem.).

β. **pruiniformis** Norm. — Wain. *Mon.* II, 52. — Thalle primaire à squames médiocres ou petites. Apothécies conglomérées ou en partie simples et solitaires, nues ou en partie pruineuses, *sessiles* ou *subsessiles* ou supportées par des pod. de 1-3 mm. Pod. squameux ou aphylles K + (jaune). — Croît souvent aux mêmes endroits que la précédente dont elle n'est en quelque sorte qu'une forme épiphylle.

b. macrophylla Kremp.; Coem. *Clad. Belg.*, n° 19. — Thalle très développé, lacinié (laciniures ord^t^ étroites et allongées), simulant certaines formes du *Cl. alcicornis*. Les lobes du thalle sont parfois fibrilleux sur le bord, comme chez cette dernière espèce. Avec un peu d'habitude, on la distingue facilement de celle-ci. Elle donne d'ailleurs K +.

Cette forme, généralement à l'état stérile, semble être relativement répandue en Belgique : Ledeberg, Louvain, Rochefort, Han-sur-Lesse, Champlon, Laroche (Coem. et Crépin); Namur (Bellk.); rochers de Waulsort (Piétquin); Bouillon, Amerois, Muno (Dolisy).

γ. **corticata** Wain. *Mon.* II, 53. — Pod. de 1/2-2 cent. sur 4-1 mm. d'ép^r^, non-fissurés, rameux, aphyl-

les; rameaux courts ord^{t} fastigiés, rarement subsimples, à *derme subcontinu* ou à aréoles contiguës.

Fertile : Schistes dénudés à Petit-Doische [Agimont] !

bb. *clavata* (*symphicarpia* Ach.?). — Thalle primaire à folioles subascendantes, cunéiformes ou suborbiculaires presque entières, dépassant rarement 3/4 mm. de longueur. Podétions ascyphes, épais, courts (2-5 mm.), à aréoles verruqueuses subcontiguës, *simples* ou divisés en 2-3 branches très courtes forcément soudées et supportant une grosse apothécie débordante, noirâtre. — Sur la colline calcaire dite « Tienne de Flimoie », à Olloy !

∂. **squamulosa** (Mull.) Wain. *Mon.* II, 57. — Thalle primaire à folioles ord^{t} allongées atteignant jusque 1 1/2 cent. de longueur. Podétions hauts de 1-1 1/2 cent., rameux ou simples, à derme en partie subcontinu ou en partie aréolé (aréoles éparses ou en partie subcontiguës), plus ou moins *squameux*, à squames médiocres ou petites, légèrement rimeux latéralement. Apothécies conglomérées. K + (jaune). A rechercher.

2. *Macropus* Wain. *Mon.* II, 58.

Pod. *médiocres* en partie stériles, en partie fertiles. — Apothécies typiquement brunes, *soutenues jusqu'à la marge*, paraissant parfois débordantes par un brusque élargissement du sommet du podétion. Conceptacles pycnoconidiens fixés au *sommet* ou *sur les parois des podétions*.

Des 4 espèces de ce groupe — toutes européennes — une seule, a été réellement observée en Belgique.

26. **CL. DECORTICATA** (Flk.) Spreng. — Wain. *Mon.* II, 67.

Thalle primaire à squames petites, ténues (150-180 μ), assez étroitement laciniées; couche corticale ténue (40-20 μ). Pod. simples ou peu rameux, les fertiles ord. un peu dilatés, les stériles obtus ou subulés, de hauteur médiocre (1-4 cent.), *ascyphes*, d'apparence subligneuse, subintègres latéralement ou un peu fissurés, *décortiqués entre les verrues éparses, granuleux-squamuleux et blanchâtres vers le haut, squameux et noirâtres à la base.* Apothécies terminales subpeltées agrégées, grandes ou médiocres, brunâtres. Conceptacles pycnoconidiens petits. K —.

Coem. *Clad. Belg.*, n° 104. — Sapinière à Meirelbeke-lez-Gand, 1863 (Coem.).

Cette espèce, très-rare ou méconnue en Belgique, peut présenter l'aspect du *Cl. squamosa* et surtout du *Cl. pityrea*. Elle se reconnaîtra facilement de ce dernier par sa couche chondroïde non nettement délimitée. Elle se distinguera de l'autre par ses extrémités non scyphiformes et souvent fermées par des apothécies dépassant généralement 1 mm. de diamètre (3-1 mm.).

CL. ALPICOLA (Flot.) Wain. *Mon.* II, 58 (*Cl. macrophylla* Th. Fr.) — Cette espèce diffère de la précédente, avec laquelle elle semble conserver des liens d'affinité, par le thalle primaire et les conceptacles pycnoconidiens.

Thalle à folioles *grandes* de 8-3 mm., épaisses de 320-200 μ; à couche corticale de 60-110 μ. — Podétions fissurés-rimeux ou sillonnés ou à aréoles subfoliacées. Couche chondroïde fimbriée ou du moins beaucoup plus lacérée que chez le *Cl. decorticata*. Conceptacles gros de 1/2 mm. tandis qu'ils

atteignent à peine 1/4 mm. de diamètre dans l'espèce précédente. K —.

Peut-être le découvrira-t-on dans les bruyères de la Haute-Ardenne?

CL. ACUMINATA (Ach.) Norrl. — Wain. *Mon.* II, 75. — Thalle primaire persistant et souvent assez développé. Podétions *ascyphes*, simples ou fastigiés ou irrégulièrement rameux, *décortiqués*, ordinairement granuleux-sorédiés, plus rarement à derme aréolé ou verruculeux, aphylles ou munis de quelques squames vers la base.

Apothécies brun-roussâtre ou rousses. Conceptacles largement mamilliformes-ampullacés, resserrés à la base. — K + (*jaunâtre*). — Espèce terricole ou subsaxaticole, à rechercher en Ardenne.

Ce qui a été signalé sous ce nom, en Belgique, appartient au *Cl. pityrea* (K — ou presque —). — (Voir aussi *Cl. fimbriata* v. *subacuminata*). — Les indications suivantes permettront de distinguer le *Cl. acuminata* des formes ascyphes du *Cl. pityrea*(1).

---

(1) Pour l'étude de nos *Cladonia* j'ai préconisé assez rarement les constatations microscopiques. Cependant pour certaines formes paraissant affines, fusionnantes, par les caractères extérieurs, on est heureux parfois, pour préciser l'espèce, de pouvoir recourir aux observations microscopiques qui permettent de confirmer ou de rectifier la détermination. Heureusement, elles sont tout à fait superflues pour la distinction de la grande majorité des Cladonies belges.

A eux seuls, les caractères du ressort de la micrographie ne peuvent suffire pour caractériser une espèce de *Cladonia*. Ils appuient, ils soutiennent le type établi d'abord sur les caractères extérieurs, mais comme ceux-ci ils sont susceptibles de s'annihiler dans des cas d'exception.

Dans une monographie générale, ces renseignements sont indispensables puisqu'ils complètent la description et lui donnent la précision scientifique que l'on est en droit actuellement de réclamer d'un travail de cette importance, mais pour un catalogue raisonné des formes propres à une contrée, il est, à mon avis, superflu, fastidieux même, d'entrer dans de semblables détails pour des espèces franchement caractérisées par les signes extérieurs.

	Cl. acuminata	*Cl. pityrea*
Paroi corticuée du podétion. . . .	300-120 μ	200-100 μ
Couche corticale	20-30	25-15
Couche médullaire dans les verrues .	120-60	50
Hyphes	6-4	4-3
Couche chondroïde	80-60 indistinctement limitée.	120-60 distinctement limitée.

Dans les individus normaux, il sera aussi aisé de distinguer ces deux espèces par le thalle primaire ; chez le *Cl. pityrea* les folioles ont rarement plus de 2 mm. de longueur et $0^{mm},2$ à $0^{mm},1$ d'ép^r, tandis que chez le *Cl. acuminata*, les folioles du thalle primaire dépassent souvent 5 mm. (10-2 mm.) et atteignent jusque près de 1/2 mm. d'ép^r (500 — 160 μ). Il est à observer que le thalle primaire finit par disparaître dans les deux espèces, mais il est toutefois plus persistant chez le *Cl. acuminata*.

Il ressort des observations qui précèdent, que non seulement il y a toujours possibilité de distinguer les deux espèces en question, mais qu'elles semblent appartenir à deux stirps distincts.

M. Wainio, dans sa Monographie, élève au titre d'espèce secondaire la f. *foliata* Arn. du *Cl. acuminata*, c'est son **Cl. foliata* (Arn.) Wain. *Mon.* II, 79, à pod. plus ou moins squameux comme son nom l'indique, mais très reconnaissable à la réaction spéciale que produit K (jaune, puis orangé-rougeâtre). Outre les squames et la teinte due au réactif, cette sous-espèce diffère encore de la précédente par des nombreuses petites verrues ou granules revêtant le podétion.

b. Thallostelides Wain. *Mon.* II, 80.

Thalle primaire à squames plus ou moins développées, médiocres ou petites. Pod. généralement bien développés — sauf dans les var. régressives — assez souvent stéri-

les, *scyphifères, ou scyphifères et ascyphes dans la même touffe*, ou rarement tous les podétions entièrement ascyphes, à paroi ténue par rapport au diamètre de la cavité du pod., généralement non fissurés ni lacérés. Conceptacles sur la marge du scyphe ou au sommet des pod. ascyphes.

Ce groupe comprend 19 espèces dont 9 exclusivement exotiques; des 10 européennes, 7 ont été observées en Belgique.

27. **CL. GRACILIS** (L.) Willd. — Wain. *Mon.* II, 81.

Thalle primaire composé de quelques rares et petites folioles persistantes, plus souvent encore évanescent. Podétions *allongés* (de 5-10 cent. de haut.), *grêles*, bien cortiqués, *lisses*, à derme souvent craquelé-aréolé vers la base, grisâtres, verdâtres, souvent brunâtres dans la partie supérieure, ordinairement de *deux formes* dans la même touffe : *les uns subulés, les autres scyphulifères;* scyphes cloisonnés, généralement denticulés sur la marge, assez facilement prolifères. Apothécies brunes, sessiles ou pédicellées.

K + (jaunâtre) dans les parties jeunes et verdâtres; assez souvent aussi K —.

Le *Cl. gracilis* est ordinairement aisé à reconnaître. Il a pourtant été parfois confondu avec les *Cl. crispata* (scyphes ouverts); *furcata* ♂ *palamaea* (podétions tous subulés et généralement assez ramifiés comparativement au *gracilis*), *cervicornis* (podétions tous scyphifères, moins élevés, plus épais, à thalle primaire plus développé), *degenerans* (podétions plus ramifiés et plus prolifères par la

marge des scyphes). — En se rappelant les caractères indiqués entre parenthèses, après le nom de chacune de ces différentes espèces, on évitera toute erreur de détermination, du moins dans la généralité des cas.

A. Pod. grêles (ordinairement moins de 1 mm. de diam.); les uns subulés, les autres scyphifères réunis dans la même touffe, ou tous les pod. subulés.
  a. Pod. non squameux. *γ. chordalis.*
  b. Pod. squamuleux ou âpres-squamuleux. **δ. aspera.*
B. Pod. assez robustes (ord. plus de 1 mm. de diam.).
  a. Pod. tous scyphifères; tronçons inférieurs assez courts (2-3 cent.). Scyphes assez larges.
    1. Pod. aphylles. Scyphes réguliers. *α. dilatata.*
    2. Pod. squameux. Scyphes irréguliers **β. dilacerata.*
  b. Pod. subulés ou scyphifères; tronçons inférieurs allongés (4-8 cent.); scyphes étroits. *ε. elongata.*

α. **dilatata** (Hoffm.). Wain. *Mon.* II, 87. — (var. *hybrida* Mult. Auct.). — Podétions ordinairement épais (1-2 1/2 mm.) prolifères, *tous* — fertiles et stériles — *scyphifères*, aphylles, à derme continu ou aréolé, à scyphes *dilatés* pour l'espèce et subréguliers, à *tronçons inférieurs* ordinairement *courts* (2-3 cent.).

K + (jaunâtre) ou —; K(Ca Cl) + roux-brunâtre.

Dans certaines touffes peu compactes, les podétions se recourbent et de la partie convexe de ceux-ci naissent des prolifications simples, subulées ou proboscidées. Ces podétions deviennent souvent quelque peu foliolifères, le scyphe est parfois orné de squames par la marge. Ce n'est qu'un état sénile de cette variété.

aa. coronata. Podétions tous ou presque tous scyphi-

fères, à scyphes dilatés subaplanis, couronnés de denticules nombreux, supportant soit des conceptacles, soit des apothécies. Cette forme ou mieux cet état n'est pas complètement synonyme de la f. *floripara* Ach. mais elle semble s'en rapprocher beaucoup. — Il y a des *lusus* de déviation où une partie de la marge du scyphe s'allonge et se divise aussi en dents supportant chacune des conceptacles ou plus généralement encore des apothécies, c'est un acheminement vers la sous-variété suivante.

a. subprolifera. Dernières prolifications subulées.

*β **dilacerata** Flk. — Wain. *Mon.* II, 93. — Cette forme a les caractères généraux de la var. *dilatata*, mais en diffère par ses podétions ordinairement plus ou moins *squameux* et par ses *scyphes* en partie *irrégulièrement dilacérés.*

Obs. Les deux variétés qui précèdent sont assez connues en Belgique sous le nom d'*hybrida* (Mult. Auct.).

γ **chordalis** (Flk.) Schaer. — Wain. *Mon.* II, 97. — Podétions allongés (3-8 cent.), grêles (1/2-1 mm. rarement plus), bruns ou brun-verdâtre, *subulés et scyphifères*, — les deux formes mélangées dans la même touffe, la première ordinairement plus fréquente que la seconde, — simples ou prolifères ou rameux-subulés, à *scyphules étroits*, sinués, dentés, substériles.

Ainsi définie, cette var. est comprise d'une façon plus large que la f. *chordalis* Flk. *Comm. nov.* C'est en quelque sorte le type de l'espèce,

du moins celui auquel Linné a dû donner le nom de *Lichen gracilis*.

a. leucochlora. Flk. — Podétions grêles, les uns subulés, les autres scyphifères et facilement prolifères, caractérisés par un *derme craquelé-aréolé, blanchâtre-glaucescent.*

K parfois + (jaunâtre), souvent aussi —.

bb. amaura Flk. — Podétions *bruns,* lisses, à derme non craquelé-aréolé, du moins dans la partie supérieure, simples ou prolifères par la marge.

Dans nos limites, cette forme est probablement la plus répandue de l'espèce ; elle présente assez souvent un *lusus* (*subulata*) à podétions tous subulés, simples ou rarement prolifères, en touffes compactes. Ce *lusus* présente lui-même un état morbide où les sommets des podétions sont tortueux, en tire-bouchon et dont la face supérieure des boucles est atteinte d'une excroissance mi-fongeuse, étendue et roux-brunâtre.

*δ. **aspera** Flk. — Wain. *Mon.* II, 110. — Podétions de la var. *chordalis,* recouverts à peu près complètement de *squamules courtes*, entières ou faiblement lobées. — Les transitions entre le *chordalis* et l'*aspera* ne sont pas très rares. — C'est généralement la forme subulée qui devient âpre-squamuleuse.

aa. nigrescens. — Dans les lieux fortement exposés au soleil, on rencontre une forme noirâtre dont la face inférieure des squames ou squamules — celles-ci assez souvent redressées — forment des points ou des taches d'un blanc vif sur la teinte foncée du podétion.

La var. et sa forme *nigrescens* à Maissin, Bouillon (Dolisy); Olloy (François).

ε. **elongata** (Jacq.) Flk. — Wain. *Mon.* II, 116. — Pod. de 5-10 cent. de longueur sur 1-3 mm. d'épaisseur, subulés ou scyphifères, à *scyphe étroit* régulier[t] ou en partie irrégulièrement radié ou oblique à rayons terminaux *ord[t] subulés* ; *tronçons inférieurs de 4-8 cent. de hauteur.*

Cette variété alpine, généralement aphylle, peut offrir une forme squameuse : f. *laontera* Arn.

Le *Cl. gracilis* aime les terrains siliceux. Il est AC. ou AR. en Ardenne dans les bruyères et les bois quelque peu élevés. Il semble avoir une préférence pour les rochers couverts de terre et surtout pour ces vieux monceaux de pierres que l'on rencontre dans les bois qui ont été essartés.

La var. *chordalis* est assez répandue ; elle est aussi la mieux caractérisée. Les formes de nos Ardennes, se rangeant sous les rubriques : *dilatata*, *dilacerata* et *elongata*, semblent conserver des liaisons assez marquées avec elle. Quant à la sous var. *aspera* ce n'est, en somme, qu'une forme âpre ou squamuleuse, mais relativement rare, du *chordalis*.

En dehors de l'Ardenne, cette espèce a été signalée à : Zolder, Zonhoven (Dens et Piétquin); Hérenthals, Oolen, (Lochenies); Vosselaer, Lokeren (Pâque); env. de Renaix (Spae); env. de Bruxelles et de Louvain (Kickx); env. de Namur (Bellk.); Godinne (Tonglet).

28. ***CL. CORNUTA** (L.) Schaer. — Wain. *Mon.* II, 127.

Thalle primaire généralement peu développé. Podétions allongés, subulés ou scyphifères, ordinairement vert-brunâtre, parfois quelque peu cendré-verdâtre, *glabres et lisses sur les 2/3 ou les 3/4 de leur longueur et finement sorédiés-pulvérulents au sommet.* Apothécies brunes, rares.

K — ou lég[t] jaunâtre.

Cette prétendue espèce semble être plutôt une variété ou même un simple état sorédifère du *Cl. gracilis.* Elle diffère de l'espèce précédente par le sommet des podétions pulvérulent, pour le reste, même port, même derme dans la partie inférieure. Plusieurs lichénographes n'en font d'ailleurs qu'une variété du *Cl. gracilis*, d'autres cependant la réunissent à la *var. apolepta* (*ochrochlora*) du *Cl. fimbriata* et font de ces deux variétés une espèce tout artificielle désignée sous le nom de *Cl. cornuta* Fr. (Nyl. *Syn.*) ou de *Cl. ochrochlora* Flk. (Oliv. *Étud. des Cl'ad.*). — Les sous-var. *ochrochlora* et *coniocraea* sont absolument différentes du *Cl. cornuta* tel que je le comprends; tout ce qu'il y a de commun entre eux, c'est la pulvérulence du sommet des podétions.

La sous-espèce dont il est ici question ne comporte que les formes du *Cl. gracilis* (?) à sommet des podétions pulvérulent; ces podétions peuvent être tous ou en partie subulés ou scyphifères comme ceux de l'espèce précédente elle-même; rarement ils sont squamuleux dans la partie inférieure (f. *phyllotoca* Flk.).

On peut distinguer la f. *ochrocarpa* Nyl. à apothécies pâles et la f. *obtrusa* Kullhem (Wain. *Mon.* II, 135), à apothécies nombreuses, petites, brièvement stipitées et revêtant latéralement le podétion. Forme anormale non encore signalée en Belgique et analogue au *ε. *pycnotheliza* du *Cl. fimbriata* et mieux encore à la forme c. *epistelis* du *Cl. pyx. chlorophaea*.

Dans les bois sur les vieilles souches ou sur la mousse compacte dans les bois ombragés. — Malmédy [Prusse] (Libert); — Pussemange, Bouillon, Hatrival, Maissin et Villance (Dolisy). Indiqué aussi dans ces deux dernières localités par A. Douret.

29. **CL. DEGENERANS** (Flk.) Spreng. — Wain. *Mon.* II, 135.

Thalle primaire généralement peu développé, finalement évanescent, — à folioles irrégulièr[t] lobées-laciniées, gris cendré, brunissant par l'âge, blanchâtres en-dessous. Pod. petits ou allongés (1-8 cent.), généralement scyphifères rarement ascyphes, souvent prolifères et répétito-prolifères, *cortiqués* ou *aréolés-cortiqués*, à aréoles ord[t] élevées-subverruqueuses et à espaces interaréolaires subtomenteux, vert-grisâtre, blanchâtres, parfois noirâtres en vieillissant et *alors ponctués de blanc* vers la base. Scyphes fermés, ord[t] *profonds* subréguliers ou irrégulièrement radiés ou incisés en forme de crête, parfois squameux ainsi que tout le pod. Apothécies fauves ou brun-pâle devenant plus foncées par l'âge, généralement médiocres, parfois confluentes, lobées ou perforées. — K —.

Obs. Sous le nom de *Cl. degenerans*, les anciens herbiers renferment assez souvent des spécimens se rappor-

tant aux *Cl. crispata*, *squamosa*, *pityrea* et même *gracilis*. Cette espèce n'est pourtant pas si extraordinairement affine aux quatre espèces précitées.

Elle diffère des *Cl. crispata* et *squamosa* par ses scyphes fermés. On la distingue presque aussi facilement du *Cl. gracilis* : celui-ci a ordinairement des pod. grêles cornus mélangés à des pod. scyphifères, ses scyphes sont réguliers munis ou non de petites dents ténues. Le *Cl. degenerans* offre généralement des scyphes subirréguliers, subdéchiquetés, incisés plus ou moins en forme de crête ou se transformant en prolifications abondamment ramifiées.

Si on reconnaît aisément le *Cl. degenerans* des formes granuleuses-furfuracées du *Cl. pityrea*, il n'en est pas toujours de même des formes subverruculeuses ou subcortiquées de ce dernier. En ne se basant que sur les diagnoses on est parfois induit en erreur. Dans les spécimens âgés, on aura une ressource supplémentaire dans la teinte noirâtre de la base des pod., sur laquelle se détachent, çà et là, de petites ponctuations blanches ou blanchâtres. Ce dernier caractère, cité par tous les auteurs, est d'une certaine valeur pour la détermination ; malheureusement, il fait souvent défaut aux spécimens belges les moins douteux représentant cette espèce. D'autre part, on rencontre parfois de semblables ponctuations à la base des vieux pod. du *Cl. squamosa*, mais les scyphes manifestement ouverts que présente cette espèce ne permettent guère la confusion.

Il sera toujours utile de se rappeler que le *Cl. degenerans* est une espèce relativement peu répandue en Belgique, et par conséquent, il sera prudent de se méfier du résultat de l'analyse générale, surtout lorsque tous les caractères n'ont pas été nettement constatés.

Dans les cas douteux on pourra utilement consulter le tableau ci-dessous, dressé d'après les descriptions de M. Wainio (*Mon.* II) pour les 5 espèces citées.

	Cl. gracilis.	*Cl. degenerans.*	*Cl. pityrea.*
Epr couche corticale . . .	20–40 μ	20—30 μ	25–15 μ
id. id. médullaire. . .	40—170	100–320	40–50
Diamètre des hyphes médullaires (dans le tissu). .	3—5	4—7	4—3
Id. hyphes médullaires (libres à la surface) . .	»	9—5	»
Délimitation des couches médullaire et chondroïde .	indist. lim.	indist. lim.	distinc. lim.
Epr couche chondroïde . .	40—80	50—60	120—60
Formes des paraphyses . .	claviformes.	claviformes.	peu épaissies au sommet.
Diamètre des conceptacles. .	250—550	330—190	420—260
Dimensions des pycnoconidies	7—5 / 1/2	7—6 / 1	5—8 / 1/2—1

De cette comparaison il résulte que la couche médullaire du *Cl. degenerans* est plus épaisse que la couche chondroïde, tandis que c'est l'inverse dans le *Cl. pityrea*. De plus, chez cette dernière espèce, la couche chondroïde est distinctement limitée, les sommets des paraphyses sont peu épaissis et les hyphes de la couche médullaire sont comparativement ténues.

Les distinctions microscopiques avec le *Cl. gracilis* sont moins importantes : les dimensions des hyphes de la couche médullaire et l'épaisseur des pycnoconidies ont toutefois encore une certaine valeur pour la distinction des deux types ; d'ailleurs la confusion avec cette espèce est beaucoup moins fréquente qu'avec le *Cl. pityrea*.

Le *Cl. degenerans* peut se subdiviser en 4 formes plus ou moins naturelles :

I. *Pod. aphylles ou un peu squamuleux à la base.*

a) Pod. scyphifères.

1. *euphorea* (Ach.). Flk. — Pod. simples ou prolifères. Scyphes stériles réguliers, les fertiles subréguliers et couronnés plus ou moins régulièrt d'apothécies pédicellées.
2. *cladomorpha* (Ach.). Wain. — Scyphes irréguliers-lacérés ou souvent aussi transformés en rameaux radiés.

b) Pod. ascyphes ou en partie un peu scyphulifères.

3. *dilacerata* Schaer. — Pod. irrégulièrt rameux; rameaux cornus ou subulés.

II. *Pod. entièrement squameux.*

4. *phyllophora* (Ehrh.). Flot. — Pod. scyphifères ou ascyphes.

Les formes 1 et 2, et des transitions entre elles, ont été récoltées en Belgique en différents lieux : Bois de Pellenberg-lez-Louvain (Kickx); Bois de Héverlé-lez-Louvain (Coem.); bruyères, bois des 500 arpents à Bouillon; sur la mousse au pied des arbres, à Hatrival et aux Amerois (Dolisy); — environs de Malmédy [Prusse] (Libert).

f. *cladomorpha*. Sur un rocher siliceux à Vogenée (Verheggen).

Cette espèce est indiquée à Warmifontaine, Petit-Voir (Verheggen); Baraque de Fraiture (Lochenies); Bouges (Bellk.); Gierle (Pâque); Renaix et Meirelbeke (Kickx). — Elle a été signalée aussi à Sensenruth et à Arbre, mais d'après l'examen — contrôlé par M. Wainio — des récoltes provenant de ces deux localités, la 1re se rapporte au *Cl. pityrea* et la seconde au *Cl. squamosa*, erreurs très concevables en présence des spécimens recueillis.

Espèces voisines du *Cl. degenerans*, mais à réaction K + :

CL. GRACILESCENS (Flk.) Wain. *Mon.* II, 159. — Thalle primaire à squames ord[t] grandes, mais *finalement évanescent.* Pod. *allongés* (6-11 cent.), scyphifères, à cavité du scyphe peu profonde, *répétito-prolifères par le centre,* ou par la marge et aussi par la paroi; sommets scyphifères ou ascyphes. K + (*jaunâtre*).

CL. MACROPHYLLODES Nyl. — Wain. *Mon.* II, 165. — Thalle développé et *persistant.* Pod. *courts* (7-15 mm.), scyphifères, à cavité du scyphe non profonde, *simples ou subprolifères par le centre.* K + (*jaune*).

CL. CERASPHORA Wain. *Mon.* II, 167. — Thalle primaire persistant ou finalement évanescent à squames bien développées. Pod. courts ou allongés (1/2-8 cent.), *ascyphes.* K + (*jaunâtre*).

Sans être impossible, l'éventualité de la récolte d'une de ces trois Cladonies, dans nos Ardennes, semble peu probable.

30. **CL. VERTICILLATA** Hffm. — Wain. *Mon.* II, 176.

Thalle à *folioles médiocres ou grandes.* Podétions *courts ou* finalement *allongés par suite de prolifications plusieurs fois répétées,* scyphifères, — à scyphes ordinairement *assez brusquement dilatés,* à limbe non ou peu aminci, simples ou très brièvement dentés par des conceptacles pycnoconidifères ou des apothécies légèrement stipitées, à *cavité non profonde, — prolifères par le centre du scyphe* (1-6 fois étagés); *derme continu* ou un peu aréolé. Apothécies ordinairement petites, subpeltées, resserrées, d'abord marginées et planes, brunes.

K − dans les variétés belges; K + (jaunâtre prononcé dans la *v. subcervicornis*).

A. Thalle primaire à folioles ordinairement petites, éparses ou agrégées. Pod. finalement allongés, à scyphes larges, prolifères ; tronçon inférieur médiocre. *α. evoluta.*

B. Thalle primaire à folioles généralement assez développées, serrées, cespiteuses. Pod. courts à scyphes ordt plus étroits ou peu prolifères ; tronçon inférieur court ou assez court.

β. cervicornis.

α. **evoluta** Th. Fr. — Wain. *Mon.* II, 177. — (*Cl. verticillata* Schaer.). — Thalle primaire persistant ou évanescent à folioles pourrissant à la base et s'accroissant par le sommet, n'atteignant pas 1 cent. de longueur. Pod. naissant de la superficie ou de la marge du thalle, scyphifères et 1-6 *fois répétito-prolifères* par le centre du scyphe et pouvant atteindre 7 à 8 cent. de hauteur, à tronçon inférieur de 2 cent. de haut., à scyphes brusquement dilatés, larges de 2-9 mm., blanc-glauque-cendré ou olivacés. Apothécies petites, brunes, souvent assez nombreuses, sessiles ou stipitées, couronnant le bord du scyphe.

bb. prolifera-monstrosa Coem. in hb. — Pod. épais, squameux, gris-foncé, prolifères aussi latéralement. — Rochefort, 1862.

cc. elongata. On observe dans la collection Libert conservée au Jardin Botanique de Bruxelles, un très curieux spécimen à pod. 3 fois répétito-prolifères par le centre, à tronçons *très-allongés*, donnant par la marge du scyphe et la surface des pod. des ramifications prolifères. — Sans indication de localité : Malmédy? [Prusse].

dd. phyllocephala Flot. — Squameux au bord des scyphes.

Collines sèches, bois, bruyères, sapinières, etc. ;

préfère les terrains siliceux : Pellenberg (Louvain); Meirelbeke (Gand); Rochefort (Coem.); Salmchâteau, Stavelot!; Ardoisières d'Herbeumont, Bois de Rochehaut, Rocher des Poupées à Frahan (Delogne); Bouillon, Hatrival, Our, Francorchamps (Dolisy). — Env. de Malmédy [Prusse] (Libert).

Indiqué aussi à Dohan, Laroche (Dens et Piétquin); Louette St-Pierre (Aubert); Mariembourg (Lochenies); Namur (Bellk.); Cuytehoven [Westerloo] (Westendorp et Van Haesendonck).

β. **cervicornis** (Ach.) Flk. — Wain. *Mon.* II, 187. — Thalle primaire assez développé, persistant, cespiteux, serré, à folioles ascendantes, laciniées, sinuées-pinnatifides, plus courtes et plus étroites que celles du *Cl. alcicornis*, vert-brunâtre ou brunes au-dessus. Pod. naissant de la base des lobes du thalle, courts (ord. moins de 2 cent.), cortiqués, lisses d'un gris-verdâtre passant au brun, scyphifères, *simples ou peu prolifères*. Apothécies sessiles ou subpédicellées parfois confluentes. K —.

Coem. *Cl. Belg.*, nos 14, 15, 16 (non typique).

bb. prodiga Coem. *Cl. Belg.*, n° 16. — Etat intermédiaire entre cette var. et la précédente, à pod. bien développés, prolifères par la marge et par le centre, squameux — surtout à la marge des scyphes (**phyllophora*). — Çà et là des rhizines noires au bord des squames (ce qui rattache le spécimen en question au *lusus* suivant). Thalle primaire assez bien développé, devenant évanes-

cent à la fin. — Sur la terre, Rochefort, 1862 (Crépin).

cc. pilifera (Del.) Malbr. — Squames et scyphes munis de fascicules de rhizines noires. — Le n° 15 des *Clad. Belg.* (*Coll. Ac. Belg.*) a le thalle primaire fibrilleux; deux podétions (base) sont eux-mêmes munis de cils: Pellenberg-lez-Louvain et Renaix (Muziekberg) (Coem.).

Le thalle stérile de cette variété — c'est-à-dire non muni de podétion — est assez fréquemment fibrilleux. Il faut éviter toutefois de le confondre avec celui du *Cl. foliacea alcicornis* qui, lui, est plus souvent à l'état stérile et a également les folioles munies sur les bords de faisceaux de rhizines noirâtres.

Mêmes stations que pour la var. précédente. Elle est plus répandue que la var. *evoluta*: AR. sur les pelouses sèches de l'Ardenne. Elle n'est pas exceptionnellement rare non plus sur les schistes famenniens (Petit Doische, Agimont, etc.!), dans les plaines sablonneuses et stériles des autres zones : environs de Renaix et de Louvain (Coem.). Plusieurs localités dans la Campine limbourgeoise (Dens et Piétquin). La Hulpe! —

La v. *subcervicornis* Wain. *Mon.* II, 197, n'a pas encore été trouvée en Belgique : Pod. scyphifères simples ou peu prolifères, dépassant rarement 1 cent. de haut. et s'insérant sur un thalle squameux, développé ou médiocre. K + (*jaune intense*).

31. **CL. PYXIDATA** (L.) Fr. — Wain. *Mon.* II, 209.

Thalle primaire plus ou moins développé, à squames épaisses, crénelées, souvent quelque peu ascendantes, verdâtres, vert-cendré ou brun-olivâtre plus ou moins luisant. Pod. scyphifères de 1-4 cent. de haut^r, parfois *cortiqués-verruculeux*, le plus souvent décortiqués et *granuleux-furfuracés* ou *granuleux*, surtout vers le haut, gris-cendré-verdâtre ou gris-brunâtre, nus, plus rarement squamuleux; parois épaisses. Scyphes cloisonnés, réguliers, *turbinés-cyathiformes*, à marge simple ou crénelée, assez souvent prolifères, à cavité verruculeuse ou granuleuse. Apothécies brunes, parfois roux-fauve assez pâle, sessiles ou pédicellées, souvent confluentes.

K —, rarement jaune-verdâtre.

Le *Cl. pyxidata* (*chlorophaea*) et la var. *tubaeformis* de l'espèce suivante sont les Cladonies les plus répandues en Belgique. Elles ne se présentent pas, il est vrai, en tapis étendu comme les *Cl. rangiferina* et *sylvatica*, mais elles croissent dans les bois, aux bords des chemins, sur les talus, les collines, les rochers, les murs mal entretenus, les toits de chaume, enfin partout.

Cette espèce se subdivise en 3 variétés importantes : les var. *neglecta* et *pocillum* sont plus propres aux terrains calcaires, la var. *chlorophaea*, la plus répandue, a une préférence pour les terrains siliceux, sans toutefois faire défaut ailleurs.

A. Thalle général^t assez développé. Pod. cortiqués, lisses, puis bientôt verruculeux, assez souvent fructifères.

a) Thalle moyennement développé. Pod. ayant généralement plus de 1 cent. de haut. *α. neglecta.*

b) Thalle développé à folioles ± soudées, souvent appliqué contre le sol. Pod. assez rares, courts (ord^{t} moins de 1 cent.). *γ. pocillum.* (Voir aussi *δ. pachyphyllina*).

B. Thalle ord^{t} peu développé. Pod. nettement granuleux ou granuleux furfuracés et général^{t} plus élancés que dans la var. *α.* *β. chlorophaea.*

* Pod. côtelés, fissurés, furfuracés, souvent dénudés-blanchâtres au sommet. *form. costata.*

α. **neglecta** (Flk.) Mass. — Wain. *Mon.* II, 226. — Thalle primaire à folioles moyennes, crénelées, subascendantes. Pod. 1-3 cent. de haut^{r}, cortiqués, lisses, puis bientôt verruqueux, enfin granuleux-verruculeux vers le haut, d'un vert-gris passant au gris brunâtre. Scyphes réguliers, à bord entier ou denticulé, souvent prolifères ou subprolifères. Apothécies sessiles ou pédicellées, simples ou confluentes.

Coem. *Clad. Belg.*, n^{os} 25, 27, 28, 29 et 34.

aa. simplex Ach. — Pod. simples ; apothécies sessiles.

bb. syntheta Ach. — Apothécies pédicellées.

b. lophyra Ach. — Pod. squameux ; scyphes ornés sur les bords de squames foliacées. Apothécies sessiles ou pédicellées, situées entre les squames.

c. cerina Arn. — Apothécies carné-pâle ; pod. squameux.

La var. *neglecta* a été relativement peu récoltée en Belgique. Elle est cependant assez commune dans la zone calcaire, du moins sur la bande du calcaire de Givet. Dans la vallée du Viroin, on la trouve surtout sur les mousses (*Barbula, Grimmia, Trichostomum*, etc.) revêtant les affleurements de rochers et les tas de cailloux assez communs dans les champs cultivés

de cette région et que l'on désigned ans le wallon du pays, sous le nom de « perris ». AC. sur les collines calcaires de la vallée de la Meuse, du Viroin, de la Lesse et de l'Ourthe, R. ailleurs.

β. **chlorophaea** Flk. — Wain. *Mon.* II, 232. — Thalle primaire à folioles petites, minces, non soudées. Pod. s'évasant graduellement en scyphes, *granuleux*, plus rarement granuleux-furfuracés, pâle-grisâtre ou verdâtres, parfois brunâtres. Scyphes souvent denticulés, facilement prolifères. Apothécies fauves, brun-pâle, plus souvent brun-foncé, parfois noirâtres.

Coem. *Clad. Belg.*, nos 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 47, 48, 49, 50, 53, 78, 80.

Cette variété est une des plus répandues de toutes celles du genre ; elle offre par conséquent de nombreuses variations :

La forme typique montre aussi les 2 états *aa. simplex* et *bb. syntheta* déjà décrits dans la var. précédente.

cc. centralis. — Pod. courts, prolifères, par le centre du scyphe. — Sapinières à la Hulpe !

dd. myriocarpa Mudd. — Pod. à scyphes réduits se transformant ou donnant naissance à de nombreuses petites apothécies pédicellées, souvent noirâtres. — Çà et là, en petite quantité.

ee. squamulifera Coem. in hb. (plus ou moins synonyme de la sous-var. *lepidophora* Flk. *Com. Nov.*, 75). — Pod. assez allongés squamulifères dans le pied proprement dit. Ce *lusus* incline généralement vers la var. *neglecta.* — Rochefort (Coem.), Villance (Dolisy).

ff. prolifera. — La var. *chlorophaea* est aussi souvent prolifère que le *Cl. fimbriata* var. *prolifera*; parfois le *lusus* en question offre des pod. 2-3 et 4 fois répétito-prolifères. Souvent le scyphe primaire n'émet qu'une prolification 2-3 fois étagées, parfois cependant les bords du scyphe donnent naissance à de nombreuses prolifications, elles-mêmes semblablement prolifères (lus. *fasciculatis*) et la touffe devient buissonnante. — Maissin, Bouillon, Welkenraedt, etc. (Dolisy), probabl[t] AC.

b. costata Flk. — Pod. plus ou moins allongés turbinés, décortiqués, granuleux-furfuracés ou simplement granuleux (les granules sont généralement plus ténus que dans la forme ordinaire, comme subpulvérulents), cendré-verdâtre à la base, dénudés-blanchâtres et semi-pellucides à la partie supérieure, *côtelés* longitudinalement, parfois fissurés, souvent 2-3 fois répétito-prolifères. Scyphes cyathiformes subréguliers, crénelés, fimbriés et même parfois doublement fimbriés, comme déchiquetés. Moins souvent fructifère que le type de la var. Le *lusus* précédent est généralement un passage à cette forme.

Bruyères, lieux secs : semble AC. en Ardenne.

Existe aussi dans les env[s] de Bruxelles ! et probablement dans tout le pays.

gg. tenuis. — Une variation de la f. *costata* récoltée à Maissin, par M. Dolisy, sur une racine de Callune, offre des pod. de $^1/_2$ mm. d'épais. sur 3 cent. de haut[r] terminés par des scyphes étroits, côtelés, subfissurés, donnant chacun naissance à

une apothécie pédicellée d'un fauve pâle. Cette variante et d'autres analogues conduisent insensiblement au *Cl. pityrea.*

c. *floccida* (Nyl.) Wain. *Mon.* II, 240. — Pod. à partie cylindrique assez élevée, 2-3 cent., scyphes subpulvérulents et transformés en quelques courtes prolifications fructifères. Couche médullaire du *Cl. pyxidata.* Apothécies grosses, fongiformes. Spores relativement grandes 15-20 × 3-4 μ. — AR. Ard.

d. *epistelis* Wallr. — Pod. blanchâtre-glaucescent, revêtus plus ou moins complètement de très-petites apothécies subsessiles ou brièvement pédicellées. — Çà et là en petite quantité.

* **pterygota** Flk. (Wain. *Mon.* II, 220). — Thalle primaire foliacé, assez développé à folioles incisées-lobées et crénelées, munies parfois — mais rarement — de fascicules de rhizines sur les bords. Pod. *turbinés, d'abord cortiqués,* glaucescents, *devenant pulvérulents* dans la suite, du moins au sommet. Scyphes réguliers, entiers ou crénelés, enfin *revêtus sur la marge de folioles thallines* développées. Apothécies brunes. — Cette forme remarquable, généralement rare en Belgique, semble trouver sa place sur les confins des *Cl. pyxidata* et *fimbriata* ∂ *coniocraea.* — Lieux gramineux ou ombragés.

Dans l'herbier Coemans conservé au Jardin Botanique de Bruxelles, on voit un *lusus* de cette forme où les folioles marginales du scyphe, très développées, donnent elles-mêmes nais-

sance à de petites prolifications scyphifères. — M. François a récolté, à Olloy, un spécimen se rattachant à cette forme, dépourvu à peu près totalement de folioles à la marge du scyphe, mais bien reconnaissable à ses podétions cortiqués, lisses et surtout par le bord des scyphes couronné d'un léger cercle sorédifère. — M. Dolisy a observé dans des endroits ombragés : dans les haies, sous des buissons, ou sur la mousse revêtant le pied des arbres, à Petit Fays, Pussemange et Vresse, une série de *lusus* très curieux se rapportant vraisemblablement au *pterygota* : Thalle primaire bien développé, dense ou à folioles larges imitant, avant le développement des pod., celles d'un *Parmelia* et atteignant, en ce cas, jusqu'à 5 mm. de largeur. Pod. épais, hauts de 1-2 cent., s'élargissant graduellement en scyphes dans le 1/4 ou le 1/3 supérieur, cortiqués aréolés-verruculeux et glaucescents à la base, décortiqués-blanchâtres et recouverts d'une pulvérulence verdâtre et fugace vers le sommet. Cavité du scyphe recouverte de la même pulvérulence verdâtre, parfois subagglutinée ; quelques scyphes sont munis au bord de larges folioles thallines.

Dans les touffes où se trouvent les quelques pieds à scyphes foliolifères, on remarque, en mélange, des spécimens à thalle primaire plus réduit et à podétions subulés couverts de folioles thallines.

Cette coïncidence m'a fait comprendre comment Coemans avait été amené à ranger, dans sa

var. *pterygota*, deux spécimens aussi dissemblables que ceux représentés par les nos 78 et 79 de ses *Clad. Belg.* (1). — Le no 78 (*Coll. Ac. Belg.*) a des podétions bien cortiqués, d'autres granuleux-subpulvérulents, enfin d'autres encore décortiqués, côtelés, rappelant la f. *costata*. Le no 79 désigné aussi sous le nom de *pterygota* Flk. ne semble être, comme le dit d'ailleurs M. Wainio (l. c., 220), qu'une forme squameuse du *Cl. fimbriata* γ_2 *subulata*.

Le spécimen subulé de Petit Fays me semble, par la base de ses podétions et son thalle primaire bien développé, devoir appartenir au *Cl. fimbriata* δ^1 *coniocraea*.

Quant à l'échantillon scyphifère, par le port du podétion, la forme caractéristique du scyphe, il paraît ressortir du *Cl. pyx. chlorophaea* vers la f. *costata*; par contre, par l'aspect du thalle basilaire, la pulvérulence revêtant la cavité scyphifère et la base subcortiquée ou aréolée-verruqueuse du podétion, il semble aussi se rattacher au *Cl. fimb. coniocraea*. Je suis cependant porté à le considérer plutôt comme une des transitions assez rares entre les *Cl. fimbriata* et *pyxidata* (*chlorophaea*). — Dans les différents spécimens recueillis par M. Dolisy, K a laissé une trace variable qui a même, chez un, atteint le rouge-brun assez prononcé, mais bien différent cependant de celui produit par le même réactif, sur le *Cl. digitata*, par exemple.

(1) Flœrke, *Com. nov.*, 69 et 70, indique aussi la présence de podétions subulés chez cette variété.

γ **poeillum** (Ach.) Flot. — Wain. *Mon.* II, 241. — A première vue, elle semble être une forme macrophylline du *neglecta* ; l'importance de son thalle primaire, à *folioles presque soudées* et appliquées plutôt qu'ascendantes, lui donne un port spécial. Les podétions plus rares et plus courts que dans la var. *neglecta*, mais à revêtement également cortiqué et verruculeux, semblent indiquer que leur croissance a été contrariée par le développement du thalle basilaire.

De nombreuses variantes de transition rattachent cette forme remarquable à la var. *neglecta*. Néanmoins, outre les caractères cités, on peut ajouter aussi que les squames du thalle primaire contiennent en abondance une matière granuloso-farineuse blanchâtre qui fait généralement défaut aux autres variétés de l'espèce.

Coem. *Clad. Belg.*, nos 23 p.p. 24. — AR. Affleurements de calcaires et schistes eifeliens dénudés. En dehors de la zone calcaire, il est moins souvent typique.

Mlle Libert a récolté sur les murs et les rochers, en Marlyr (Malmédy), de très intéressants spécimens dont quelques uns se rapportent à la var. en question, mais avec cette particularité que les podétions sont revêtus de petites squames arrondies, épaisses, *sublobées* et *appliquées* sur eux et couvrant aussi l'intérieur du scyphe. Mlle Libert avait pris ces appliques foliacées pour de véritables squames et partant avait dénommé ces spécimens — avec certaines réserves — *Cenomyce pyxidata*, var. *lophyra*. Ces folioles sont les

verrues d'aspect foliacé (*verrucis-phyllodeis*) de Floercke et non de véritables folioles squameuses.

a. pocillum-prolifera. — Verheggen a récolté sur des mousses pourrissantes une forme assez curieuse de la var. *pocillum* :

Thalle primaire formé de petites squames très épaisses, serrées, apprimées, mesurant à peine 3/4 de mm., entières ou sublobées, vert-olivâtre, mais à couche supérieure s'écaillant facilement et présentant l'aspect de taches d'un blanc-crayeux, dû à l'extrême abondance de matière blanche et amorphe contenue dans ce thalle. (Les folioles froissées entre les doigts se transforment rapidement en poussière impalpable). Pod. de 5-7 mm. de haut^r donnant naissance à des prolifications scyphifères marginales et centrales à peu près de la même hauteur, revêtus d'aréoles verruculeuses-sublobées, plus ou moins distantes ou rapprochées. Cavité scyphifère large, écailleuse, donnant naissance à de très petites prolifications subavortées. De semblables prolifications naissent aussi des verrues squamiformes revêtant latéralement les podétions. — K + (jaune-brunâtre ou olivâtre). — Remblai du chemin de fer à Fairoul.

*δ. **pachyphyllina** (Wallr.) Wain. *Mon.* II, 245. — Sous-variété du *pocillum*, du moins par le thalle primaire, la forme et les dimensions du pod., mais se rattachant à la v. *chlorophaea*, par le revêtement granuleux sorédié de ceux-ci et de la cavité du scyphe. — Non observé en Belgique.

32. **CL. FIMBRIATA** (L.) Fr.—Wain. *Mon.* II, 246.

Thalle primaire plus ou moins développé — à squames incisées-crénelées, verdâtres ou grisâtres à la face supérieure, blanches à la face inférieure — moins souvent petit, parfois nul. Podétions entièrement décortiqués ou rarement cortiqués à la partie inférieure, *pulvérulents* du moins vers le sommet et sur une assez grande étendue, de grandeur et de formes très variables : scyphifères (et à scyphes assez brusquement dilatés), proboscidés ou subulés, blanchâtres ou verdâtres passant au gris cendré, rarement au brun, simples, prolifères ou rameux, à scyphes fermés ou à aisselles non perforées. Apothécies brunes, parfois aussi roux-testacé.

K —, rarement + (jaunâtre).

A. Base des podétions souvent granuleuse ou même pulvérulente comme la partie supérieure. — Formes généralement terricoles ou saxaticoles.

a) Podétions et prolifications, s'il en existe, scyphifères. Scyphes assez brusquement dilatés et à cavité pulvérulente.

1. Pod. simples ou à scyphes munis d'apothécies pédicellées ou sessiles. *α. simplex.*

* Pod. de 3-4 cent. de haut.; paroi du pod. relativement épaisse. *α¹. major.*

**. Pod. de 10-25 mm.; paroi du pod. ténue. *α². minor.*

2. Pod. prolifères par la marge des scyphes ; prolifications toutes scyphifères. **β. prolifera.*

b) Pod. allongés, ascyphes, subulés, proboscidés ou à scyphes peu dilatés et prolifères, mais à prolifications proboscidées ou plus souvent subulées. Pycnoconidies fortement courbées. (*γ. cornuto-radiata*).

1. Pod. scyphifères mais à prolifications rayonnantes ou subsolitaires, toutes ascyphes ou quelques unes proboscidées. *γ¹. radiata*

2. Pod. ascyphes, subulés, irrégulièrement rameux ou simples. γ^2. *subulata.*

3. Pod. scyphulifères-proboscidés, à marge du scyphule irrégulièrement radiée-dentée ou munie latéralement de rameaux proboscidés. γ^5. *nemoxyna.*

B. Base des pod. généralement cortiquée, ceux-ci scyphifères, proboscidés ou subulés. Cavité du scyphe pulvérulente ou cortiquée. Thalle primaire assez bien développé, quelque peu ascendant. Pycnoconidies ord^t légèr^t courbées. Formes croissant généralement à la base des troncs d'arbres ou sur les souches pourrissantes. (δ. *apolepta.*)

a) Apothécies brunes ou d'un brun-roussâtre. δ^1. *coniocraea.*

b) Apothécies carnées, testacées ou pâles. δ^2. *ochrochlora.*

Réuni au *Cl. pyxidata* avec lequel il conserve dans ses formes les plus parfaites certains liens qu'il est impossible de nier, le *Cl. fimbriata* forme l'espèce au champ le plus large. Son polymorphisme est tellement grand, que les formes les plus éloignées, les plus disparates (prises isolément), n'ont qu'une valeur toute secondaire à cause des nombreuses et insaisissables variations qui les relient les unes aux autres et aussi par cette circonstance, que l'on trouve parfois sur le même thalle basilaire des podétions se rattachant à diverses sections de cette espèce: des podétions cornus, subulés, mélangés à d'autres scyphifères ou radiés. Cependant, ces touffes à podétions hétérogènes sont les exceptions, généralement ceux-ci sont tous scyphifères ou tous subulés ou proboscidés, et s'il y a, en certains endroits, une tendance au scyphe, ce dernier est étroit, allongé, différant d'une manière sensible de l'appareil analogue des formes réellement scyphifères.

Certaines formes des espèces suivantes (seulement à l'état stérile pour les Cocciférées) ont été prises et même par des lichénologues éminents, pour le *Cl. fimbriata.* L'erreur inverse a aussi été faite quelquefois.

Pour la var. *simplex*, les *Cl. pyxidata chorophaea*, *carneola*, *coccifera-pleurota*.

Pour les var. *subulata* et *nemoxyna*, les *Cl. glauca*, *bacillaris* et *macilenta*.

Pour la var. *apoleta*, le *Cl. cornuta*.

Ces erreurs, règle générale, peuvent facilement être évitées:

Le *Cl. chlorophaea* peut offrir parfois des spécimens quelque peu douteux, subgranuleux, mais à scyphes rapidement dilatés comme cela se présente dans les formes les plus typiques du *Cl. fimbriata*, ou, ce qui est moins rare, il peut présenter aussi des podétions turbinés du *Cl. pyxidata* munis d'une pulvérulence ténue vers le haut du scyphe. Il est vrai que ces formes de transition sont rares dans la Nature et, se souvenant des affinités qui relient les principaux types des Cladonies, on peut conserver, malgré les rares constatations précitées, le titre d'espèce aux *Cl. fimbriata*, *pyxidata* et *pityrea* qui semblent toutefois dériver d'un même *stirps*.

Les *Cl. carneola* et *pleurota*, eux, ne présentent pas de transitions à la var. *simplex*. A l'état stérile, ils ont donné lieu parfois à confusion. Les podétions des deux premières espèces ont presque toujours un aspect jaunâtre ou soufré, pâle ou plus ou moins prononcé, qui les fera distinguer assez facilement.

En ce qui concerne le *Cl. pleurota*, il est aussi utile de noter que le thalle primaire est également affecté légèrement par cette teinte d'un jaune-soufre pâle ; en plus il est assez fortement lacinié, enfin, la forme même du scyphe est différente.

Les formes à podétions subulés du *Cl. glauca* ont le port des formes quelque peu rameuses des var. *nemoxyna*

et *subulata*; la distinction est parfois malaisée et les auteurs sont loin d'être d'accord sur la délimitation des deux espèces dans leurs variations parallèles (voir *Cl. glauca*). Franchement, je pense, que la grande habitude seule permet de distinguer les deux types dans leurs formes litigieuses. Evidemment, il y a des distinctions, mais elles sont parfois si légères, si peu constantes, qu'aucune, à elle seule, ne permettrait de trancher sûrement la cause du spécimen douteux. C'est par une réunion de caractères tenant surtout à la pulvérulence, ou du moins au revêtement des podétions, que l'on peut se baser pour séparer les formes parallèles de ces deux types. C'est par la comparaison de nombreux spécimens authentiques, par la récolte des nuances de transition — rattachant les formes écartées aux types respectifs de ces deux espèces — que l'on peut se faire une opinion sur la réalité des variations du *Cl. glauca* simulant les var. *nemoxyna* et *subulata* du *Cl. fimbriata*. Il sera utile d'ajouter que le *Cl. glauca* est une espèce rare en Belgique.

La réaction chimique produite par K (jaune, puis brunâtre) permet de distinguer rapidement le *Cl. macilenta* (stérile) de la var. *subulata* du *Cl. fimbriata*. La même note de réaction permettra aussi de distinguer les *Cl. digitata* et *flabelliformis* (stériles) de n'importe quelle forme de l'espèce en question.

En connaissant bien le type *macilenta*, on évitera de rapporter, au *Cl. fimbriata*, certaines formes du *Cl. bacillaris*. La réaction produite par K est — comme on le sait — négative également dans cette dernière espèce. Les podétions du *Cl. bacillaris* sont d'ailleurs généralement obtus au sommet et densément farineux-sorédiés.

Certains auteurs ont réuni les *Cl. cornuta* et *fimbriata*-

apolepta pour en former une seule espèce quelque peu artificielle. D'autres ont donné comme distinction de ces deux types :

apolepta (mieux connu sous le nom de *ochrochlora*) : pulvérulent sur plus de la moitié du podétion.

Cl. cornuta : pulvérulent au sommet ou sur le tiers supérieur. — Ces distinctions, souvent réalisées, ne sont pas toujours scrupuleusement exactes. Le *Cl. cornuta* se rattache au *stirps* d'où dérive le *Cl. gracilis*, tandis que l'*apolepta* est une variété du *fimbriata* du *stirps pyxidata*. Connaissant ces deux espèces primaires, on pourra assez aisément distinguer, même dans les cas non typiques, ces deux formes partiellement pulvérulentes.

α. **simplex** (Weis.) Flot. — Wain. *Mon.* II, 256. (var. *tubæformis* Hoffm.). Coem. *Clad. Belg.* nos 42, 43, 44, 45, 46 (avec un peu de *chlorophaea*), 54. — Thalle basilaire généralement assez développé. Podétions blancs, glauques ou cendré-brunâtre, souvent allongés (1-4 cent.) scyphifères, simples. Scyphes larges à marge entière ou dentée mais non véritablement prolifères.

Les formes α *major* (Hag.) Wain. et α *minor* du même sont suffisamment caractérisées dans l'analyse qui précède. La première présente souvent des transitions à la var. γ. *cornuto-radiata* et la seconde à la var. δ. *coniocraea*.

La var. *simplex* donne lieu à quelques sous-formes plus ou moins répandues :

aa. vulgaris. — Marge du scyphe entière.

bb. denticulata (Flk.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 46 p.p. — Marge denticulée. Certains *lusus* du *Cl. pyxidata*

β. chlorophaea ont les marges ordinairement mieux fimbriées que celles de cette forme.

cc. macra (Ach.) Pod. grêles, allongés ; scyphes étroits. Ces trois *lusus* sont assez répandus en Belgique.

**b. molle-viridis* Coem. in hb. — Pod. de 2-3 cent. de hauteur, recouverts d'une pulvérulence dense, subtomenteuse, d'un vert-cendré. — Champlon, 1863.

**c. exiguus* (Huds.) — Pod. petits, 2-5 mm., à scyphes peu dilatés. Thalle primaire à squames très petites. — Villers-la-Ville !

*β. **prolifera** (Retz.) Mass. — Wain. *Mon.* II, 270. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 51, 52 et 55. Il y a des transitions entre le *lus. denticulata* et cette sous-variété. Sous le nom de *prolifera*, on ne comprend que les variantes dont les prolifications sont allongées et entièrement scyphifères ; elle donne facilement des transitions à la sous-var. *radiata*. Les formes prolifères et surtout répétito-prolifères sont plus communes chez le *Cl. pyx. chlorophaea* que chez le *Cl. fimbriata;* elles sont ici rarement plus de 3 fois répétito-prolifères.

bb. prolifera elongata Coem. *Clad. Belg.*, n° 51. — Pod. grêles allongés, à scyphes subétroits, 3-4 fois répétito-prolifères.

γ. **cornuto-radiata** Coem. (*Clad. Ach.* 1865, p. 40). — Wain. *Mon.* II, 275.

Thalle basilaire réduit ; squames petites. Podétions blanchâtres ou blanc-grisâtre, allongés, proboscidés, subulés, simples ou rameux, ou encore à scyphes donnant naissance à des prolifications

radiées, proboscidées ou subulées. Cavité du scyphe pulvérulente. Pycnoconidies assez fortement courbées.

Cette variété donne lieu aux trois sous-variétés suivantes :

γ^1. **radiata** (Schreb.) Coem. — Wain. *Mon.* II, 277. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 57, 58. — Pod. scyphifères, prolifères, mais à prolifications allongées, subulées, obtuses ou quelques-unes proboscidées. Parfois le scyphe est très étroit et les rameaux subulés paraissent être des divisions verticillées du podétion. AR. dans les bois, les bruyères, etc.

γ^2. **subulata** (L.) Wain. (var. *cornuta* Mult. auct.) Coem. *Clad. Belg.*, nos 59, 60, 61, 62, 71, 72, 73.

Cette sous-var. a été distinguée par tous les lichénologues. Elle est assez variable et plusieurs de ses formes ont été remarquées et décrites par un grand nombre de lichénographes. Ses podétions sont ascyphes, ordinairement allongés, simples ou rameux, presque totalement décortiqués et sorédiés. Assez souvent dans une touffe de *subulata*, on rencontre des podétions subulés réunis à des podétions radiés ou proboscidés. Il n'est même pas rare d'observer sur le même pied certains rameaux en pointes, tandis que d'autres sont terminés en scyphes étroits, proboscidés. Ces spécimens appartiennent à des variantes de transition. On trouve aussi des touffes pures (c.-à-d. d'un même type) assez étendues. — AC.

aa. dendroides (Flk.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 71. — Podétions robustes, à parois épaisses, allongés

(4-7 cent.), rameux, ordinairement grisâtres à la base, blanchâtres ou glauque-verdâtre au sommet par pulvérulence; rameaux allongés, peu divisés, subulés, presque toujours stériles. Fournit parfois des transitions à la var. *radiata*. AR.

bb. *arbusculæformis* (Wallr.). — Forme rare, moins robuste que la f. *dendroides* mais beaucoup plus rameuse, abondamment subdichotome ou irrégulièrement ramifiée enchevêtrée vers le sommet des podétions. — Maissin, Bouillon (Dolisy).

cc. *furcellata* (Hoffm.) — Forme voisine de la précédente, mais moins ramifiée. On peut appliquer ce nom aux variantes de la var. *subulata* dont les podétions ou les ramules sont terminés en petites fourches à branches recourbées ou seulement divergentes. On retrouve aussi le même *lusus* dans le *Cl. glauca*. — AR. en Ardenne.

dd. *intricata* Coem. in hb. et *Clad. Belg.*, n° 73. — Podétions couchés ou décombants, tortueux-serpentiformes, rameux, souvent quelque peu squamuleux. Le lusus *tortuosa* Del., Coem. *Cl. Belg.*, n° 63, s'y rattache; c'est un état sénile d'une forme du *subulata*, à podétions primaires courbés-décombants, très squamuleux, donnant naissance sur la partie convexe à des rameaux quelque peu tortueux ou subdroits, subulés, nus ou âpres-squamuleux. — Çà et là dans les bois, les bruyères, en Ardenne; sapinières en Campine.

ee. *virescens* Coem. *Clad. Belg.*, n° 61; Arn. *Flora*, 1884, p. 147. — *Lusus* du *subulata* à podétions simples ou subsimples, obtus ou subproboscidés, assez épais, glauque-verdâtre, quelque peu squa-

muleux-âpres à la base. — Sur la terre argileuse à Rochefort (Crépin).

Le n° 62 des *Clad. Belg.* ne diffère du précédent que par la base du podétion plus squamuleuse; le n° 61 particulièrement, tout en appartenant encore à la sous-var. *subulata*, frôle cependant sa voisine, la sous-var. *nemoxyna*.

ff. capreolata (Flk.). — Pod. allongés, granuleux-pulvérulents (ordinairement très peu pulvérulents) et densément squamuleux, vert-cendré ou vert-brunâtre, flexueux, courbés-crochus, subulés ou obtus, substériles. — Cette forme peut tellement s'écarter du type *subulata* qu'on serait tenté, à première vue, de la prendre pour le *Cl. furcata* γ. *scabriuscula*. Les échantillons belges récoltés dans les environs de Villance, par M. Dolisy, semblent indiquer une transition squamuleuse des sous-var. *subulata* et *nemoxyna*.

γ⁵. **nemoxyna** (Ach.) Coem. — Wain. *Mon.* II, 295. — Coem. *Cl. Belg.*, n°ˢ 56, 66, 67, 69 p.p., 108. — Thalle primaire très peu développé ou nul. Pod. *proboscidés*, de taille moyenne (3-5 cent.), non ou peu rameux, tous de même forme *ou mélangés à d'autres non scyphulifères-proboscidés et seulement obtus*, — à pulvérulence souvent subagglutinée, suberoûteuse ou subgranulée-cortiquée, souvent aussi plus ténue vers le haut — cendré-verdâtre ou cendré-brunâtre, plus rarement blanchâtres. Scyphules non élargis, à cavité pulvérulente ou suberoûteuse et ordinairement profonde comparativement au diamètre, dia-

phragmés, presque entiers ou plus *souvent dentés par des prolifications* de 1-5 mm. Apothécies souvent pédicellées, brunâtres.

Cette variété secondaire, à l'état stérile et subulé, peut facilement donner lieu à confusion avec plusieurs variantes du *Cl. bacillaris*, également stériles. On reconnaîtra aisément la variété en question si l'un ou l'autre sommet des podétions est muni de conceptacles pycnoconidifères. En effet, chez le *Cl. bacillaris* ces organes naissent sur le thalle primaire et contiennent d'ailleurs une matière pycnoconidienne rougeâtre.

A première vue, les mêmes difficultés peuvent se présenter avec certaines variantes ascyphes et stériles du *Cl. macilenta*, mais ici l'action de K tranchera facilement la question.

Le *Cl. glauca* peut également, comme je l'ai déjà dit (voir p. 141), provoquer une confusion avec les var. *subulata* et *nemoxyna*. Avec une certaine habitude on distinguera néanmoins les deux types dans leurs formes similaires, soit par une pulvérulence subagglutinée, soit aussi par des plages sorédifères blanchâtres dans le *Cl. glauca*. De plus chez cette dernière espèce les pycnoconidies sont droites ou légèrt courbées.

Cette sous-var. offre souvent des transitions aux sous-var. *subulata* et *radiata* et parfois même — par la f. *fibula* — aux var. *apolepta* et *simplex*.

Dans la forme la plus typique, le sommet du podétion est proboscidé et muni de denticules courts; parfois le sommet est subobtus, à ramules courts, de 1 à 5 mm. et du tiers du diamètre du

podétion ; celui-ci ordinairement de teinte vert-cendré offre rarement des squamules à la base. N^os^ 66 et 67 Coem., sommets subobtus. Sur la terre argileuse, à Rochefort (Crépin). — Sommets proboscidés : Villance, Vresse, Sugny, Bouillon (Dolisy).

b. fibula (Ach.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 76 (incline vers la sous-var. *coniocraea*, mais est assez typique comme port), 77 (appartient encore, semble-t-il, au *nemoxyna*). — Pod. allongés (3-5 cent.) subcylindriques, simples ou peu rameux, à *scyphules étroits*, réguliers — et *couronnés d'apothécies brièvement pédicellées* — ou *déformés par* **1** *ou* **2** *ramules* courts et ordinairement subulés. Apothécies brunes ou testacé-brunâtre. — On trouve parfois dans la même touffe des pieds qui, pris isolément, rentreraient dans la sous-var. *subulata*. — Sapinières à Gand, Louvain, bois à Champlon (Coem.) ; Olloy ! ; Villance (Dolisy).

c. Rei (Schaer) Pod. longs, de 3 1/2 cent. sur 1 mm. environ d'épaisseur, *scyphulifères ou subulés*, simples, plus souvent rameux par la marge, à ramules scyphulifères ou subulés, à scyphules ordinairement irréguliers de 2.5-1 5 mm. de largeur, blanc-glaucescent, *granuleux et cortiqués*, *à derme en partie continu, squameux ou squamuleux à la base*, puis isidiés-squamuleux et *granuloso-sorédiés vers la partie supérieure*. Conceptacles pycnoconidiens brun-noir, au sommet des podétions. Ce lichen a un peu l'aspect du *Cl. flabelliformis β. polydactyla*.

Non observé avec certitude en Belgique.

d. phyllocephala (Arn.). — Pod. squameux ou squamuleux. Apothécies entremêlées dans les squames. Non indiqué en Belgique.

γ^4. **subacuminata** Wain. *Mon.* II, 306. - Podétions allongés, ascyphes, subulés-cornus, rameux ou simples, corticués ou plus souvent diversement décortiqués, à derme verruculeux ou aréolé, *non pulvérulents*, peu granuleux, aphylles ou un peu squameux, blanc-cendré ou cendré-verdâtre. — Cette sous-variété a assez bien l'aspect du *Cl. acuminata* mais en diffère par K —. M. Wainio élève cette forme au rang de sous-var. En tous cas elle s'écarte assez bien du type pulvérulent du *Cl. fimbriata*. — A rechercher.

δ. **apolepta**. (Ach.) Wain. *Mon.* II, 307. — Thalle primaire souvent assez développé, à squames assez larges et assez allongées, crénelées et facilement subascendantes, parfois réduit ou presque nul. Podétions scyphifères ou subulés, *corticués et lisses à la base*, pulvérulents ou subgranuleux-pulvérulents sur la moitié ou les 3/4 supérieurs, parfois entièrement sorédiés-farineux, aphylles ou squamuleux. Scyphes étroits, subirréguliers, entiers ou prolifères, à cavité sorédiée ou corticuée. Apothécies brunes, testacées ou pâles. Pycnoconidies légèrement courbées. — K, souvent + (jaune-brunâtre). — Croît de préférence sur les vieilles souches et à la base des troncs d'arbres moussus. Cette variété a été souvent élevée au rang d'espèce (*Cl. ochrochlora* Flk). Elle offre trop de transitions aux variétés *subulata*, *nemoxyna* et même *simplex-minor* pour qu'on puisse la détacher entièrement du type *fimbriata*.

On distingue les deux sous-variétés suivantes basées principalement sur la couleur des apothécies :

δ^1. **coniocraea** (Flk.) Wain. *Mon.* II, 308. — Coem. *Clad. Belg.*, n^{os} 64?, 65, 81, 82. — Thalle basilaire souvent développé et plus ou moins ascendant. Pod. assez courts (5-25 mm.) plus fréquemment ascyphes que proboscidés ou légèrement scyphulifères, aphylles ou squamuleux ou squameux, entièrement sorédiés ou cortiqués à la base. Cavité du scyphe ord^t sorédiée. Apothécies *brunes* ou *brun-roussâtre*. — K + (jaune-brunâtre) ou —.

Dans les échantillons belges provenant de plusieurs localités éloignées des Ardennes, j'ai remarqué presque constamment un thalle primaire développé, à folioles séquées subascendantes. La décortication est très variable : parfois elle existe sur presque toute la longueur du podétion, d'autrefois la moitié supérieure à peine est décortiquée-pulvérulente, mais généralement dans le premier cas, on remarque encore un liseré du derme du thalle primaire qui se prolonge à la base du podétion. On distinguera aussi les formes de la sous-var. *coniocraea* des var. *subulata* et *nemoxyna* par la taille moindre généralement (1-2 cent. dans la 1re et ord^t plus de 2 cent. dans les deux dernières).

aa. ceratodes (Flk.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 65. — Pod. simples, ascyphes subulés (stériles) glaucescents à la base, blanchâtres au sommet, non ou peu squamuleux. — Meirelbeke (Coem.).

bb. truncata (Flk.) Coem. *Clad. Belg.*, n° 82. — Pod. scyphulifères ou proboscidés, très peu squamuleux. — Lovendeghem-lez-Gand (Coem.), Bouillon (Piétquin).

cc. phyllostrota (Flk.). — Pod. subulés ou scyphulifères, glaucescents ou cendré-glaucescent et assez densément squameux et squamuleux dans la moitié inférieure. — Les trois états ou formes qui précèdent ont été récoltés à Olloy, Oignies (François); à Hatrival, Maissin, Pussemange, Welkenraedt, etc. (Dolisy).

Outre ces formes, M. Dolisy a observé quelques *lusus* remarquables entre autres celui décrit ci-dessous et répondant jusqu'à un certain point à la description du *Cenomyce cornuta* X *crassa* Del. in Dub., donnée, d'après spécimen authentique, par M. Wainio (*Mon.* II, 317), mais inclinant vers la f. *Rei* décrite plus haut.

dd. cornuto-ventricosa. — Thalle primaire dense, subascendant, à folioles tri-palmatifides. Pod. généralement simples, de 2-3 cent. de haut. sur 1-2 1/2 mm. d'épais., en grande partie subulés, *ventrus et courbés crochus*, quelques-uns subdroits, obtus et proboscidés, parfois scyphifères, *granuleux-isidiés-subsquamuleux et pulvérulents*, (çà et là, vers la base, quelques folioles thallines profondément palmatifides), glaucescent-blanchâtre ou cendré-blanchâtre, maculés — dans les endroits entièrement dénudés — de gris-brunâtre. Apothécies confluentes, brunâtres. — K —. Sur la mousse revêtant le tronc des chênes, à Villance (Dolisy).

ee. clavaroidea Coem. *Clad. Belg.*, n° 64. — Pod. ord^{t} simples, en massue au sommet. — Passage de la sous-var. *coniocraea* à la sous-var. *nemoxyna-radiata*, du moins dans le spécimen cité. — Sur la terre argileuse dans les environs de Rochefort (Crépin, 1862). — D'après la nature du *substratum*, cette forme se rapporterait plutôt à une transition des sous-var. *nemoxyna* et *radiata* qu'à la γ. *apolepta*. Seulement la f. *truncata* de cette dernière variété donne souvent lieu aussi à un *lusus* « *clavaroidea* » en mélange avec des podétions scyphulifères. Ce nom est en effet appliqué à tous les spécimens du type *fimbriata* dont le scyphe est avorté et remplacé par un sommet obtus, assez fortement dilaté en forme de massue.

δ^{2}. **ochrochlora** (Flk.) Wain. *Mon.* II, 319. — Coem. *Clad. Belg.*, n^{os} 86 et 110. — Thalle primaire ord^{t} beaucoup moins développé que dans la sous-var. précédente. Pod. médiocres ou courts (1/2-4 cent.), blanchâtres(1) à scyphes étroits, proboscidés ou ascyphes, aphylles ou squamuleux, diversement pulvérulents et cortiqués; cavité du scyphe et pédicelle de l'apothécie généralement cortiqués. Apothécies *testacées ou pâles*. K — ou + (jaune-brunâtre).

Cette sous-var. offre moins souvent des transitions que la précédente avec les f. de la var. *cornuto-radiata*; par contre, à l'état stérile, elle ne se distingue pas toujours facilement de la précédente

(1) Les podétions sont généralement plus foncés dans le δ^{4} *coniocraea*.

(surtout f. *truncata*) avec laquelle elle conserve beaucoup d'affinité : la base du podétion blanchâtre, bien cortiquée, est un caractère peu certain, la cavité non pulvérulente du scyphe vaut mieux. — Certains *lusus* de la var. *simplex minor* simulent ou se confondent parfois avec cette sous-variété.

***carneo-pallida*. — Les lichénologues n'ont jamais été d'accord sur cette prétendue variété. On l'a fait dépendre des *Cl. fimbriata*, *pyxidata*, etc. ; elle a été confondue aussi avec le *Cl. carneola*, toutefois pour cette espèce l'erreur inverse a été plus fréquente. Elle paraît avoir été dans ces derniers temps plus particulièrement synonyme de la var. *ochrochlora* qui, de toutes les formes du *Cl. fimbriata*, a le plus généralement les apothécies testacées ou d'une fauve-pâle. On rencontre néanmoins des apothécies de cette teinte dans quantité d'espèces à apothécies normalement brunes.

ε. **pycnotheliza** (Nyl.) Wain. *Mon.* II, 330. — Thalle primaire à squames médiocres, subdigitées-laciniées, rarement évanescent. Pod. *très-courts* (1/2-2 mm.), décortiqués (mais non sorédiés) ou aréolés, terminés par une apothécie et *mélangés à d'autres* un peu *plus élevés* (3-15 mm.), plus ou moins *sorédiés* ou un peu cortiqués ou parfois même quelques uns complètement cortiqués, flexueux ou courbés, aphylles ou squameux, à sommets stériles subulés, obtus ou proboscidés-scyphulifères, *couverts latéralement d'apothécies*

solitaires ou agrégées et nombreuses, sessiles ou brièvement stipitées (1 mm.). Apothécies petites, 1 mm. environ de diam., brun-noirâtre, souvent mal développées. Spores ord^{t} plus petites que dans le type (7-9 $\mu \times$ 2-2.5 μ).

* **subpellucida** Aigr. — Je donne ce nom aux petits spécimens réduits, subavortés, du moins appauvris, anormaux certainement, dérivant du *stirps pyxidata* et présentant un thalle basilaire, ord^{t} assez dense, à folioles lobées, donnant naissance, soit par la base, soit par la superficie, soit par la marge des squames, à des podétions plus ou moins disséminés ou nombreux, dépassant *rarement* 1 *cent.* de hauteur, *simples* ou très brièvement divisés au sommet, *dressés-proboscidés ou subscyphifères*, plus souvent subulés-contournés, *s'atténuant de la base au sommet*, *dénudés-blanchâtres*, parfois furfuracés-squamuleux dans le bas et de ci de là quelque peu furfuracés ou pulvérulents-verdâtres vers le haut.

Cette forme régressive, à part l'absence d'apothécies latérales, semble avoir de nombreuses attaches avec la sous-var. *pycnotheliza*.

A plusieurs reprises, à Rhode-S^{t}-Genèse, à Groenendael, à Villers-la-Ville, etc., j'ai remarqué que les spécimens de cette forme étaient entremêlés (!?) à d'autres subapodes décortiqués, simulant le *Cl. caespiticia*, sauf que le thalle primaire était à squames bien moins laciniées et allongées et souvent apprimées.

Dans les talus des sentiers du bois de Kinkem-

pois (Angleur), j'ai observé — mais sans mélange du type subapode et fructifère — de très petites formes à podétions *non pulvérulents*, densément recouverts, sur la totalité ou sur les 3/4 inférieurs, de très petites folioles mi-apprimées, milibres. Dans les mêmes touffes existaient des podétions subulés et des podétions proboscidés à scyphules très profonds. La partie supérieure décortiquée-blanchâtre, semi-pellucide et aphylle se desséchait bientôt en noircissant, surtout chez les podétions subulés. Au même lieu, on découvrait toutes les transitions entre la f. *subpellucida* (pulvérulente) et les spécimens qui viennent d'être décrits, ceux-ci donnent l'impression de sous-formes ou états anormaux affleurant le *Cl. pityrea*.

Toujours au même lieu, en mélange, ou du moins dans un voisinage très-immédiat, on constatait aussi des formes naines et squamuleuses de Coccifèrées ascyphes.

Il n'est pas sans intérêt, de signaler que tous les spécimens, dont il vient d'être question, ont été observés sur des talus argileux ou argilo-sablonneux qu'offrent certains chemins encaissés, dans les bois ou dans les lieux couverts. Il est à remarquer, pour les localités citées du Brabant aussi bien que pour l'habitat d'Angleur, qu'on pouvait récolter des formes identiques comme aspect, dimension, décortication, pulvérulence et appartenant soit au *Cl. bacillaris*, soit au *Cl. macilenta*, soit même au *Cl. Floerkeana*. On ne les distingue fortuitement que par un rare sommet surmonté d'une apothécie subavortée mais

néanmoins bien rougeâtre, parfois aussi par la réaction K +, chez le *Cl. macilenta*. Le lieu, la situation, semble avoir ici une importance capitale sur le port, la décortication et la pulvérulence de certaines Cladonies éloignées.

J'ai remarqué souvent, à l'état frais, deux sortes de thalles, l'un bleuâtre(1), l'autre verdâtre; mais les deux, si on les récolte sans parti pris, donnent naissance à des podétions et des fructifications apodes identiques.

Après avoir accordé une certaine importance à ces petites formes, je les considère aujourd'hui comme des individus anormaux, non morbides, mais néanmoins atrophiés, ne conservant qu'un semblant d'importance, provenant de l'absence de caractères spécifiques distincts.

Outre les localités citées : Héverlé (Coemans).

33. **CL. PITYREA** (Flk.) Fr. — Wain. *Mon.* II, 349.

Thalle primaire à squames ténues disparaissant fréquemment par le développement de la plante. Pod. courts ou médiocres de 1 à 3, rarement 4 cent. de haut, ascyphes ou scyphulifères, à *scyphes étroits* et ordinairement irréguliers, cortiqués ou presque totalement décortiqués, densément granuleux, assez *souvent furfuracés* et parfois aussi verruculeux, aphylles ou squamuleux, à *parois ténues*. Hyphes de la couche médullaire *ténues*. Couche

(1) Cette teinte est normale chez la var. *hololepis* (voir p. 198) de l'espèce suivante qui n'est pas sans rapprochement avec la forme *pellucida* ci-dessus décrite.

chondroïde *distinctement limitée*. — K — ou jaunâtre. — Apothécies testacées roux-brunâtre ou pâles.

Coem. *Clad. Belg.*, nos 87 à 103.

Le *Cl. pityrea* qui, d'après la diagnose, semble assez bien caractérisé, présente cependant souvent des difficultés pour être distingué de certaines formes avec lesquelles il n'a que de lointains rapports. Il est vrai que ses caractères sont surtout d'ordre anatomique : « couche chondroïde distinctement limitée, hyphes de la couche médullaire ténues, 4-3 μ ». La couche médullaire est également remarquable par sa faible épaisseur (40-50 μ) par rapport à la couche chondroïde (120-60 μ).

Cette espèce est aussi variable que le *Cl. fimbriata*, mais ses formes, ses *lusus* plutôt, sont d'une instabilité déconcertante. C'est bien ici le cas de dire qu'il serait presque impossible d'en trouver deux touffes semblables ; malgré le champ de variation de cette Cladonie, il est à peu près impossible de grouper quelques formes pour en constituer des variétés.

Le revêtement du podétion peut être verruculeux, granuleux, subpulvérulent, furfuracé, squamuleux. Le podétion peut être aussi cortiqué ou décortiqué, scyphifère (scyphe généralement étroit) ou ascyphe, simple ou prolifère, le thalle primaire peut être développé ou évanescent. C'est indiquer suffisamment les variations, le nombre infini de combinaisons qui peuvent se présenter et la Nature se plaît, dirait-on à les réaliser toutes. Cependant le *Cl. pityrea* n'est pas une espèce bien commune ; elle ne peut, en tous cas, être mise en comparaison, pour la densité des individus, avec le *Cl. fimbriata*, et malgré cela, les *lusus* qu'elle présente vont pour ainsi dire à l'infini !

Dans ces nombreuses variations se réalisent diverses formes litigieuses simulant certaines formes des *Cl. squamosa*, *degenerans* et même *furcata γ. scabriuscula*, etc., sans compter les *Cl. acuminata* et *decorticata*, qui, pour plusieurs anciens lichénologues, rentraient dans le *Cl. pityrea*.

M. Wainio a groupé de la manière suivante les différents *lusus* de l'espèce :

I. ZWACHII Wain. — Pod. ord. courts, scyphifères ou ascyphes, tronçons assez courts.

A. Pod. non sorédiés (subcortiqués ou verruculeux).

a) Pod. scyphifères.

1. Pod. aphylles ou à peu près. 1. *scyphifera*.

2. Pod. squamuleux. 2. *crassiuscula*.

b) Pod. ascyphes.

1. Pod. aphylles. 3. *subuliformis*.

2. Pod. squamuleux. 4. *phyllophora*.

B. Pod. subsorédiés ou granuleux.

a) Pod. scyphifères.

1. Pod. aphylles, granuleux ou subsorédiés au sommet. 5. *cladomorpha*.

2. Pod. squamuleux ou isidiés-squamuleux. 6. *hololepis*.

b) Pod. ascyphes.

1. Pod. aphylles, granuleux, du moins au sommet. 7. *subacuta*.

2. Pod. squamuleux, décortiqués, du moins au sommet. 8. *squamulifera*.

(Les II *verruculosa* Wain. et III *subareolata* Wain. sont des var. exotiques.)

Comme je l'ai fait pressentir, cette méthode ne peut réunir qu'assez rarement des spécimens purs. Au point de vue belge du moins, on observera fréquemment des transitions à deux ou trois formes ainsi établies.

1. **scyphifera** Del. in Dub. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 97, 102, 103. — Pod. généralement courts, *scyphi-*

fères, à scyphes relativement développés pour l'espèce et donnant lieu à des prolifications subsimples, aiguës, subobtuses ou proboscidées-scyphulifères, *aréolés-verruqueux ou verruculeux*, parfois munis de quelques folioles thallines, pycnoconidifères, ou aussi terminés par de petites apothécies subavortées, parfois bien fructifiés et à apothécies brunes ou fauves fermant le podétion ou agglomérées au sommet des rayons du scyphe.

Cette forme dans les variantes à scyphes quelque peu turbinés, à rayons courts, trapus, fructifères, rappelle le *Cl. pyxidata*. Dans les bois, sur la terre et sur les souches : Malmédy [Prusse] (Libert); Bois d'Héverlé-lez-Louvain (Coemans); Rochefort (Crépin), Maissin, Hatrival, Bouillon, Pussemange, Vresse, etc. (Dolisy).

2. **crassiuscula** Del. in Dub. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 90, 91, 94. — Pod. médiocres ou courts, épais, subtronqués, subsimples ou peu rameux, *scyphules* généralement peu dilatés, cortiqués, *verruculeux* sur une grande étendue, *squamuleux et même squameux*, souvent fertiles. Apothécies brunes ou fauves, agglomérées, plus souvent uniques et fermant le sommet du pod. qui reste obtus ou quelque peu élargi en scyphe.

Base des gros arbres dans les forêts, vieilles souches, sur les aiguilles sèches dans les sapinières, etc. : Ypres (Westendorp); Héverlé, Meirelbeke, Champlon (Coem.); Rochefort (Crépin), Maissin, Welkenraedt, Bouillon (Dolisy); Walcourt (Verheggen).

3. **subuliformis** Wain. *Mon.* II, 354. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 93 p.p. — Thalle primaire souvent persistant, à folioles lobées ou divisées. Pod. simples ou peu rameux, grêles, assez allongés, 1-3 cent., *subulés, à derme continu, verruculeux* à la base, *granuleux* vers le sommet, *aphylles* ou munis de quelques squamules à la base, ordt stériles.

Cette forme simule parfois des variantes grêles du *Cl. fimbriata* ∂. *apolepta;* elle diffère de cette dernière variété par l'absence de pulvérulence au sommet des podétions, et aussi, par le thalle primaire moins développé et à folioles plus petites et plus étroitement laciniées. Elle est rarement en touffes pures, souvent elle se trouve mélangée aux f. *scyphifera* et *cladomorpha*.

Pied des arbres et sur les vieilles souches, parfois sur la terre, dans les mousses des bois et des bruyères : Louvain (Coem.); Rochefort (Crépin); Villance, Hatrival (Dolisy).

4. **phyllophora** (Mudd.) Wain. *Mon.* II, 335. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 96, 98. — Thalle primaire à folioles plus ou moins nombreuses, d'ordinaire assez profondément laciniées. Pod. *ascyphes,* courts (5-15 mm.), peu prolifères, originairement *verruculeux-granuleux*, mais bientôt *littéralement et densément revêtus de folioles* lobées ou même séquées; souvent fertiles. Apothécies plus ou moins agglomérées au sommet et parfois entremêlées de folioles thallines.

Cette forme semble dépendre du 2. *crassiuscula*. Elle en serait en quelque sorte une déviation ascyphe et plus foliolifère.

Base des gros arbres dans les bois : Ypres (Westendorp); Héverlé (Coem.); Vogenée-lez-Walcourt (Verheggen).

5. **cladomorpha** Flk. — Coem. *Clad. Belg.*, nos 87, 92 p.p. — Pod. *granuleux* ou *subsorédiés*, ordt grêles, *scyphulifères* mais à scyphules subévanescents, à tronçons inférieurs assez courts, devenant parfois allongés par les nombreuses prolifications di ou trichotomiques, 2, 3 et 4 fois étagées, à sommets se transformant en d'imperceptibles scyphules dentés; assez rarement fertiles. Apothécies petites, rarement agglomérées.

Cette forme passe facilement au *scyphifera* et au *subacuta* et, par les variantes subsorédiées, à la f. *hololepis*. Certaines déviations ont un port rappelant, sauf le revêtement du pod., le *Cl. rangiformis*. Si les scyphules s'évasent quelque peu tout en donnant des prolifications relativement allongées, cette déviation simule le *Cl. squamosa* γ. *multibrachiata;* toutefois elle différera radicalement de cette dernière variété par ses scyphules cloisonnés.

Certaines variantes de cette forme offrent, à l'œil nu, des podétions isidiés; à la loupe, on remarque que ces pseudo-isidies sont généralement des squamules très étroites ou étroitement divisées.

Pied des arbres dans les bois; sapinières : Champlon (Coem.); Maissin, Welkenraedt, Pussemange, Bouillon, etc. (Dolisy).

6. **hololepis** Flk. — Thalle primaire à squamules petites,

laciniées-incisées, souvent bleu-verdâtre, ordt persistant. Pod. de 10-25 mm. de haut., simples ou prolifères, isidiés-squamuleux ou furfuracés passant au squameux dans la partie inférieure, *dénudés-blanchâtres* dans le haut et généralement recouverts çà et là de fins granules subpruineux vert-bleuâtre, à scyphes primaires donnant naissance ou se transformant en rameaux scyphulifères. Scyphules extrêmes souvent fimbriés-dentés. Généralement stérile en Belgique.

Dans les sapinières; au pied des arbres de hautes futaies, sur les mousses pourrissantes dans les forêts : Vogenée-lez-Walcourt (Verheggen) ; Olloy (François); Maissin, Pussemange, Bouillon, Hatrival (Dolisy).

7. **subacuta** Wain. *Mon.* II, 355. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 100 p.p. — Pod. *ascyphes* de 1-4 cent., entièrement *granuleux* ou *aréolés-cortiqués vers la base*, *aphylles* ou peu squamuleux. Semble être une déviation ascyphe du *cladomorpha*.

Sapinières à Meirelbeke-lez-Gand (Coem.).

8. **squamulifera** Wain. *Mon.* II, 355. — Coem. *Clad. Belg.*, n° 100 p.p. — Pod. *ascyphes* de 1-3 cent., *granuleux*, *décortiqués* ou partiellement verruculeux-cortiqués, *squameux*.

Sapinières à Meirelbeke (Coem.). Bruyères, sur les mousses à Maissin (Dolisy).

c. FOLIOSAE (Bagl. et Carest.) Wain. *Mon.* II, 384.

Thalle primaire à *squames développées*, à *laciniures allongées*, blanchâtres ou jaune-soufré à la face inférieure.

— Pod., dans le même spécimen, moyens, développés, scyphifères et ascyphes ou en partie peu développés et ascyphes. K ord^{t} —, rarement + (jaune) [var. *firma*]. Apothécies souvent marginales, brunâtres ou pâles.

Les deux espèces composant ce groupe ont été observées en Belgique.

34. CL. FOLIACEA (Huds.) Schaer. — Wain. *Mon.* II, 385.

Thalle primaire à folioles *développées* et à *laciniures ordinairement linéaires*, un peu fragiles, jaunâtres ou en partie blanchâtres à la face inférieure. *Pod. naissant de la superficie du thalle, courts*, en partie scyphifères, en partie ascyphes, souvent prolifères par le centre du scyphe, non sorédiés, à derme continu ou contigu-aréolé. Couche chondroïde indistinctement limitée ou imparfaitement développée. Apothécies testacées. K (Ca Cl) + (jaunâtre) pour le thalle et les pod.

A. Réaction produite sur le thalle par K, nulle.

a) Folioles allongées, larges, généralement non munies de rhizines à la marge; thalle souvent privé de pod.

β. convoluta (*endiviaefolia*).

b) Folioles ord^{t} plus étroites, palmées, munies assez fréquemment de rhizines noirâtres; thalle donnant parfois naissance à des pod.

α. alcicornis.

B. Réaction produite par K + (jaunâtre). Thalle à folioles assez larges, blanches ou roussâtres en-dessous, dépourvues de rhizines.

γ. firma.

α. **alcicornis** (Lightf.) Schaer. — Wain. *Mon.* II, 385. Thalle primaire rappelant celui de la var. suivante mais à folioles moins développées (1-3 cent. de longr), généralement plus foncées, vert-glauque passant souvent au brunâtre à la face supérieure,

blanc-paille ou blanc plus ou moins pur, quelquefois un peu violacé ou blanc sale en dessous; à folioles épaisses de 300-450 μ, étalées multifides, plus *généralement palmées* aux extrémités que dans la var. *convoluta*, bordées de *petits pinceaux de cils* (rhizines) généralement noirs, exceptionnellement blanchâtres. Pod. courts non très rares, naissant des sinus ou de la superficie du thalle, généralement scyphifères, lisses, bien cortiqués, parfois ascyphes. Scyphes relativement bien développés, assez souvent crénelés et parfois ciliés comme le thalle, prolifères soit par le centre, soit par la marge. Apothécies fauves ou brunâtres. Conceptacles pycnoconidiens sur le thalle et au bord des scyphes.

K −; K (Ca Cl) + (jaunâtre).

Coem. *Clad. Belg.*, nos 5, 8, 9 et 10.

bb. phyllophora Malbr. — Scyphes munis de folioles.

b. epiphylla. Schaer. — Apothécies sessiles sur le thalle. — Par les rhizines généralement assez fréquentes, cette variété se distingue assez aisément des Cladonies à thalle non pourvu de podétions; ce caractère n'est toutefois que secondaire.

AR. sur les collines schisteuses de l'Ardenne. Elle existe aussi sur les collines calcaires mais elle y est moins fréquente que la variété suivante, — on la rencontre aussi assez fréquemment sur les pelouses des sables maritimes (Kickx. *Fl. crypt.*). — Elle semble faire à peu près défaut dans la Basse Belgique, sauf toutefois dans les dunes où elle a été observée à Nieuport (Kickx), Coxyde, La Panne (Lochenies) et aux environs d'Adinkerke (Piré).

β. **convoluta** (Lmk.) Wain. *Mon.* II, 394.—*Cl. endiviaefolia* (Dicks.) Fr. — Thalle primaire très développé, très persistant, d'un vert-glauque ou jaunâtre au-dessus et blanc paille ou soufré en dessous, à folioles coriaces, épaisses d'environ ½ mm. (550-600 μ), multifides, à laciniures crénelées, larges de 3-5 mm. parfois 10, ord[t]. *allongées* (souvent 2-4 cent.), rarement palmées à l'extrémité, s'enroulant par la sécheresse, presque toujours *dépourvues de faisceaux de rhizines*. Podétions naissant de la surface ou des sinus du thalle, très rares, petits (atteignant rarement 7-8 mm. en Belgique), cylindriques, légèrement scyphifères ou subascyphes. Apothécies subcarnées, pâles ou brunâtres, solitaires ou confluentes. Conceptacles pycnoconidiens sur le thalle et au bord des scyphules stériles.

K — ; K (Ca Cl) + (jaunâtre).

Coem. *Clad. Belg.*, n[os] 6 et 7.

Les deux formes ou états indiqués ci-dessous n'ont pas encore été signalés en Belgique :

b. sessilis Wallr. — Apothécies sessiles ou subsessiles sur le thalle.

aa. phyllocephala Malbr. — Folioles et apothécies entremêlées au bord du scyphe.

En Belgique, la var. *convoluta* est presque toujours réduite au thalle primaire.

AC. sur les collines de la zone calcaire; ne fait pas entièrement défaut sur le schiste. Est indiquée au littoral, entre Ostende et Nieuport, Coxyde (Lochenies).

γ. **firma** (Nyl.) Wain. *Mon.* II, 400. — Thalle pri-

maire à folioles de 5-15 mm. de longueur, épaisses de 300-350 μ, palmées ou subdichotomes ou irrégulièrement laciniées et lobées, souvent assez étroitement laciniées à la circonférence, planes ou convexes ou concaves-involutées, glaucescentes à la face supérieure, blanches à la face inférieure, ou brunâtres ou rougeâtres vers la base, s'accroissant par le sommet et se détruisant par la base, laciniures de 6-1 $^1/_2$ mm. de largeur crénelées vers le sommet, — presque toujours dépourvu de pod.— K + *jaune*> *brun*.

Ce que Coemans a indiqué, dans les *Clad. Belg.* sous le nom de cette variété, appartient au *Cl. subcariosa*.

Elle a été signalée aussi à Louette St-Pierre (Aubert), à Bouillon, Frahan (Delogne).

Cette variété a été généralement confondue avec le *Cl. subcariosa* [K (Ca Cl) rouge de rouille intense]; il conviendrait donc, avant d'inscrire définitivement les localités belges ci-dessus indiquées, de faire de nouvelles récoltes qui permettraient de préciser si c'est la var. *firma* qui y a été anciennement observée.

35. CL. STREPSILIS (Ach.) Wain. *Mon.* II, 403.

Thalle primaire à folioles en partie grandes, en partie petites, *assez fragiles*, blanches ou en partie blanc-soufré à la face inférieure [K (Ca Cl) + *brun rouillé intense*], à *laciniures allongées* et *sinueuses-sublinéaires;* hyphes de la couche corticale incrustées en partie de matières granuleuses. — Pod. *naissant au sommet du thalle pri-*

maire, courts, ascyphes, irréguliers, ramuleux ou simples, entiers ou fissurés, à derme épais ou contigu-aréolé ou subcontinu, non sorédiés, impellucides non maculés à la base. — K (Ca Cl) produisant la même réaction que sur le thalle. Couche chondroïde imparfaitement développée. Apothécies petites, finalement agrégées ou conglomérées, souvent aussi presque en corymbes, serrées, brunes ou plus rarement un peu pâles.

M. Wainio distingue 2 formes dans cette espèce :

1. *glabrata* Wain. — Pod. dépourvus de squames.

2. *coralloidea* Wain. — Pod. plus ou moins squameux.

Cette dernière forme est la plus fréquente de cette espèce. C'est celle ci d'ailleurs qui a été récoltée dans les bruyères s'étendant entre Blanchimont [Francorchamps] et le village de Thier (1) par feu Mᵉˡˡᵉ Libert, qui l'avait parfaitement déterminée : « *Cenomyce strepsilis* Ach. *Syn. Lich.*, 249 ». Les échantillons de cette récolte offrent un thalle primaire à folioles en forme de lanières subdichotomes de 15 mm. de longueur sur 2 de largeur. Pod. de 3-5 mm.

La synonymie de cette espèce est des plus compliquée. Des spécimens (je ne dis pas des formes) ont été rapportés aux *Cl. pyxidata*, *degenerans*, d'autres aux *Cl. cervicornis*, *alcicornis* et même au *Cl. cæspititia*, etc.

Par la réaction produite par K (Ca Cl) on la reconnaîtra facilement de toutes les espèces avec lesquelles on pourrait la confondre. Elle se distinguera (du moins la f. *coralloidea*) du *Cl. subcariosa* — dont K (Ca Cl) donne aussi + (rouge-brun) — par ses pod. plus ou

(1) Un spécimen de cette récolte a été transmis à M. Wainio sous mon nº 273 (Voir Wain. *Mon.* II, 408).

moins squameux ; d'ailleurs, chez cette dernière espèce, K produit + jaune > rouge de rouille, tandis que chez le *Cl. strepsilis*, K ne donne qu'une réaction incertaine, jaunâtre.

Terrains maigres et découverts, bruyères, etc.

d. OCHROLEUCAE (Fr.) Wain. *Mon.* II, 411.

Thalle primaire à folioles petites. Podétions fertiles ou stériles, scyphifères ou ascyphes, jaunâtres, *apothécies pâles* ou d'une *jaune de cire.*

Cinq espèces dont une exotique. Une seule des espèces européennes a été observée en Belgique.

36. **CL. CARNEOLA** Fr. — Wain. *Mon.* II, 420.

Thalle primaire à folioles grandes, médiocres, crénelées, subimbriquées, disparaissant parfois avec le développement de la plante. Pod. peu allongés ordinairement (2-4 cent. rarement 5), assez facilement prolifères et répétito-prolifères par la marge et parfois par le centre du scyphe, granuleux-cortiqués à la base, *farineux-pulvérulents* et *jaunâtres dans la partie supérieure.* Scyphes larges irréguliers, devenant parfois obliques. Couche chondroïde indistinctement ou en partie distinctement limitée. Apothécies d'un *jaune-ochracé*, ou de *cire*, *ou pâle carné.*

K ± légèrement jaunâtre. — K (Ca Cl) jaune plus prononcé.

Sous ce nom, on collectionne assez fréquemment certaines formes peu élancées et d'un blanc légèrement jaunâtre du *Cl. fimbriata* α *simplex* et plus souvent encore diverses formes stériles de la var. *pleurota* du *Cl. coccifera.* — « Sauf la couleur des apothécies, dit M. l'Abbé Olivier

(*Étud. Clad.*), cette espèce a l'aspect extérieur du *Cl. pleurota* ».

Sans l'aide de nombreux spécimens authentiques, il est difficile de déterminer sûrement cette espèce à l'état stérile. Aussi me suis-je permis de communiquer — sous le n° 285 (Voir Wain. *Mon.* II, 425) — un fragment de la récolte faite par M^elle^ Libert, à M. Wainio qui a confirmé la détermination de notre illustre botaniste.

Voici la description de la forme observée à Malmédy (?), en lieu dit « Nierbewa » :

b. prolifera (Flot.). — Pod. de 5 cent. env^n^ de haut. sur 2 mm. d'épaisseur, 3-4 *fois répétito-prolifères*, pourrissant à la partie inférieure, granuleux-pulvérulents et jaunâtres vers le haut; scyphes supérieurs pouvant atteindre près de 1 cent. de diam.; prolifications centrales et marginales. — Stérile. — Sur la terre aride.

A l'état fructifère le *Cl. carneola* ne peut être confondu avec la f. *carneo-pallida* du *Cl. fimbriata*. Outre la teinte jaunâtre du podétion, il y a la teinte jaune de cire ou carné-pâle de l'apothécie qui est bien différente de la teinte fauve-pâle de celle de la forme susdite.

Bruyères, clairières des bois secs, rochers, etc. Stérile à Francorchamps, fertile à Bouillon (Dolisy). Elle a été aussi signalée au bois de Nolainfaing par Verheggen.

Les localités citées pour cette espèce dans le « *Prodrome de la Flore Belge* » de MM. E. De Wildeman et Th. Durand (T. I, 521) se rapportent, presque toutes, au *Cl. digitata*.

Deux autres espèces secondaires — non encore observées en Belgique — et ayant aussi les podétions jaune-paille ou légèrement soufrés et sorédiés, se rattachent assez intimement au *Cl. carneola*. Ce sont les **Cl. bacilliformis* (Nyl.) Wain. et **cyanipes* (Sommerf.) Wain., se distinguant toutes deux

de l'espèce principale par des pod. ascyphes et par la couche chondroïde distinctement limitée. — La première a les pod. *courts* 5-15 mm., *simples*, *généralement stériles*, sorédiés; la seconde a les pod. plus *allongés*, 80-30 mm. Même réaction que pour l'espèce mère.

Le *Cl. botrytes* (Hag.) Willd. de la section des *Ochroleucae* et à *couche chondroïde distinctement limitée* diffère des trois espèces précédentes par l'*absence de sorédies* (derme contigu). K —. Cette jolie petite Cladonie (5-12 mm. de haut) d'un jaune assez prononcé ne se rencontrera probablement pas en Belgique. Cette espèce végète sur les bois et les troncs pourris dans les montagnes élevées, surtout dans la région des bouleaux et des sapins.

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

P. 47, 13e ligne, au lieu de *pytirea*, lisez: *pityrea*.

P. 57, en marge, en avant du 2e signe), inscrivez : *b*.

P. 62, dernière ligne de la page, au lieu de *jaunâtres*, lisez: *jaunâtre*.

P. 80, avant *β intermedia* (du *Cl. Flœrkeana*), ajoutez:

bb. phyllocephala. — Pod. gris-cendré, de 2-3 cent. sur 1 mm. environ d'épaisr, verruculeux-granuleux ou verruculeux-âpres-squamuleux, ordinairement simples jusque près du sommet où ils se divisent en courts ramules fructifères distincts ou plus ou moins soudés. Apothécies *fragiformes* dans leur ensemble, entremêlées ou entourées de nombreuses folioles séquées formant collerette. Très fructifère.

Bois des Membres [Bouillon] (Dolisy).

α^2 **scyphulifera** Aigr. — Pod. gris-cendré, de 3-5 cent. sur 1-2 mm. d'épaisr, verruculeux, généralement squamuleux sur une face, parfois cortiqués vers le sommet, *scyphifères ou scyphulifères*, à prolifications nombreuses, ou subuliformes et allongées, ou plus courtes et subobtuses. Apothécies fragiformes, entourées d'une collerette de folioles et supportées par des rameaux robustes et cortiqués. Peu fructifère.

Bois des Membres [Bouillon] (Dolisy).

En se basant sur l'analyse des variétés du *Cl. Flœrkeana*, p. 81, on déterminerait cette sous-var.: *θ trachypodes* Wain. Toutefois en présence de la forme *phyllocephala* qui précède, je ne puis la considérer que comme une déviation fortement accentuée de la var. *chloroides* Flk., ayant, semble-t-il, une tendance à se rapprocher de la var. *trachypodes* proprement dite.

P. 93, *aa. extensa* (du *Cl. coccifera*): — Cette dénomination s'applique non seulement aux spécimens munis d'une seule prolification fructifère, mais aussi à tous ceux dont les podétions donnent naissance à des prolifications fructifères quel que soit le nombre de celles-ci. — Cet état est analogue au *bb. syntheta* Ach. du *Cl. pyxidata*.

P. 132. Au lieu de bois de Pisseboule [Bouillon], lisez: bois « de la Pisseroule » [Hatrival].

P. 139, dernière ligne, ajoutez : bois « de la Casquette » [Bouillon] (Dolisy).

TABLE.

Préface 43
Où croissent les Cladonies 49
Classification. 51
Quelques termes se rapportant aux podétions 53
Note concernant l'analyse des espèces 55
Dispersion des espèces en Belgique 56
Analyses dichotomiques des espèces belges 57
Définition du genre Cladonia 63

S. g. 1. Cladina (Nyl.) Wain. : 66
1 Cl. rangiferina (L.) Web. . »
2 — sylvatica (L.) Web. . . 69
— *alpestris* (L.) Rabenh. (1). 75
S. g. 2. Pycnothelia Ach. : »
3 Cl. papillaria Hffm. . . . 76
— *apoda* Nyl. 77
S. g. 3. Cenomyce Th. Fr. : »
A. COCCIFERAE Del. . . . 78
a. SUBGLAUCENTES Wain. . . »
4 Cl. Floerkeana Somm . . »
5*— bacillaris Nyl. . . . 82
6*— macilenta Hffm. . . . 85
7 — flabelliformis Flk. . . 87
8 — digitata Schaer. . . . 89
b. STRAMINEO-FLAVIDA Wain. . 91
9 Cl. coccifera (L.) Willd. . 92
10 — incrassata Flk. . . . 97
11 — deformis Hffm. . . . 98
12 — bellidiflora Schaer. . . »

B. OCHROPHAEA Wain. . . 101
α. **unciales** Wain. . . . »
13 Cl. uncialis (L.) Web. . . »
— amaurocraea Schaer. . 103
β **chasmariae** Flk. . . »
a. MICROPHYLLAE Wain. . . . 104
14 Cl. furcata Schrad. . . . »
15 — rangiformis Hffm. . . 117
16 — crispata Ach. . . . 122
— *Delessertii* Wain. . . 126
17 — squamosa Hffm . . . 127
18 — subsquamosa Nyl. . . 133
19 — caespiticia Flk. . . . 135
20 — delicata Flk. 137
21 — cenotea Schaer. . . . 138
22*— glauca Flk. 140
γ. **clausae** Wain. . . . 142
a. PODOSTELIDES Wain. . . . »
1). Helopodium Wain. . . »
23 Cl. leptophylla Flk.. . . 143

(1) Les noms des espèces non encore observées en Belgique sont — dans cette liste — indiqués en *italiques*.

24 Cl. subcariosa Wain. . . 144
25 — cariosa (Ach.) Spreng. . 145
2). macropus Wain. . . . 148
26 Cl. decorticata Flk.. . . 149
— *alpicola* Wain. . . . »
— *acuminata* Noorl. . . 150
—**foliata* Wain. . . . 151
b. Thallostelides Wain. . . »
27 Cl. gracilis (L.) Willd.. . 152
28*— cornuta (L.) Schaer. . 157
29 — degenerans(Flk.)Spreng 158
— *gracilescens* Wain. . . 162
— *macrophyllodes* Nyl. . »
— *cerasphora* Wain. . . »
30 Cl. verticillata Hffm. . . 162
31 — pyxidata (L.) Fr. . . 166
32 — fimbriata (L.) Fr. . . 175
33 — pityrea Fr. 193
c. foliosae Wain. 199
34 Cl. foliacea Schaer. (endiviaefolia et alcicornis) . 200
35 — strepsilis (Ach.) Wain. 203
d. ochroleucae Wain. . . . 205
36 Cl. carneola Fr.. . . . 205
—**cyanipes* Wain. . . . 206
—**bacilliformis* Wain. . »
— *botrytes* Willd. . . . 207

LISTE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES AVEC ÉNUMÉRATION SYSTÉMATIQUE DES VARIÉTÉS ET DES FORMES.

Obs. — Les noms entre parenthèses indiquent les espèces et variétés citées et non encore observées en Belgique, ceux en petites capitales, les variétés souvent admises à titre d'espèces par les botanistes belges.

(**acuminata** Norrl.) . . . 150
alcicornis (Mult. auct.). . . 200
(**alpestris** Rabenh.) . . . 75
(**alpicola** Wain.) 149
(**amauroceraea** Schaer.) . 103
(**apoda** Nyl.) 77
bacillaris Nyl. 82
α clavata Wain. 83
— simplex 84
— divisa . . . . . »
— subulata . . . . . »
— squamosula . . . . . »
*β elegantior Wain. . . . 83
γ fruticulescens Wain. . . »
δ subscyphifera Wain. . . »
(ε xanthocarpa Nyl.) . . . »
(**bacilliformis** Wain.) . . 206
bellidiflora Schaer. . . . 98
(α coccocephala Wain.) . . 99
(β Hookeri Tuck.) . . . . »
(γ diminuta Wain.) . . . »
(γ minor Hepp. 100
(δ ramulosa Wain.) . . . 99
(ε ochrocarpia Flot.) . . . »
(**botrytes** Willd.) . . . 206
caespiticia Flk. . . . 135
cariosa (Ach.) Spreng. . . 145
α cribosa Wain. 146
— majuscula Del. . . . . »
— umbellifera Del. . . . »
— incrassata-depressa Coem. . »
β pruiniformis Norm. . . 147
— macrophylla Kremp. . . »
γ corticata Wain. . . . »
— clavata Wain. 148
— symphicarpia Ach. . . . »
δ squamulosa Wain. . . . »
carneola Fr. 205
— prolifera (Flot.) 206
cenotea Schaer. . . 138 et 208
α crassota Nyl 138
β exaltata Nyl. . . . . »

γ Dufourii Wain. . . . 139
— viminalis. 139
(cerasphora Wain.) . . 162
CERVICORNIS (Mult. auct.). . . 164
coccifera (L.) Willd. . . 92
α stemmatina Ach. . . . »
— phyllocoma Flk. . . . 93
— frondescens Nyl. . . . »
— extensa Ach. . . 93 et 208
— coronata Del. 93
— humilis Del. 94
*β asotea Ach. . . . . »
(**γ ochrocarpia Flk.) . . . 94
δ pleurota Schaer. . . . »
— squamulosa 95
— cristata 96
— infundibuliformis . . . »
— decorata Wain. . . . »
— incana. . . . . »
(*ε cerina Th. Fr.) . . . 97
***cornuta** (L.) Schaer. . . 157
crispata (Ach.) Flot. . . 122
(α infundibulifera Wain.). . 123
(β subcrispata Wain.) . . . »
(γ divulsa Arn.). . . . . »
δ dilacerata Malbr. . . . 124
(*ε elegans Wain.) . . . 123
(ζ virgata Wain.) . . . . »
η cetrariaeformis Wain. . . 124
— major. . . . . »
— tenella 125
θ gracilescens Wain. . . . »
(*ι subracemosa Wain.) . . 123
(cyanipes Wain.) . . . 206
decorticata (Flk.) Spreng . 149
deformis Hffm. 98
— (ochrocarpia Torsell.) . . »
degenerans (Flk.) Spreng . 158
1. euphorea Flk. 161
2. cladomorpha Wain. . . »
3. dilacerata Schaer. . . . »
4. phyllophora Flot. . . . »
(Delessertii (Nyl.) Wain.) 126
delicata Flk 137
digitata Schaer. 89
α monstrosa Ach. 90
*β glabrata Del. 91
γ ceruchoides Wain. . . . »
ENDIVIAEFOLIA (Mult. auct.). . 201
fimbriata (L.) Fr. . . . 175
α simplex Flot. 179
— vulgaris . . . . . »
α denticulata Coem. . . . 179
— macra (Ach.) 180
— molle-viridis Coem. . . »
— exiguus (Huds.) . . . »
*β prolifera Mass . . . . »
— prolifera-elongata Coem. . »
γ cornuto-radiata Coem. . . »
γ¹ radiata Coem. 181
γ² subulata (L.) Wain. . . »
— *cornuta* Mult. auct. (non Schaer.) . . . . . »
— dendroides Flk. . . . . »
— arbusculaeformis Wallr. . 182
— furcellata (Hffm.) . . . »
— intricata Coem. . . . . »
— tortuosa Del. . . . . »
— virescens Coem. . . . . »
— capreolata Flk. 183
γ³ nemoxyna Coem. . . . »
— fibula (Ach.) 185
— Rei (Schaer.). . . . . »
— phyllocephala Schaer. . . »
(γ⁴ subacuminata Wain.) . . 186
δ apolepta (Ach.) Wain. . . »
δ₁ coniocraea (Flk.) Wain. . 187
— ceratodes (Flk.) . . . . »
— truncata (Flk.) 188
— phyllostrata (Flk.) . . . »
— cornuta-crassa Del. . . . »
— cornuto-ventricosa . . . »
— clavaroidea Coem. . . . 189
δ² ochrochlora (Flk.) Wain. . »
— *carneo-pallida* Mult. Auct. 190
ε pycnotheliza (Nyl.) Wain. »
—*subpellucida Aigr. . . . 191
flabelliformis Flk. . . . 87
α tubaeformis Mudd. . . . »
— simplex 88
— divisa. . . . . »
— ochracea . . . . . »
β polydactyla Flk. . . . »
γ scabriuscula Del. . . . 89
*δ intertexta Wain. . . . »
Floerkeana Somm. . . 78
α chloroides Flk. 80
— phyllocephala 208
α² scyphulifera Aigr. . . . »
β intermedia Hepp. . . . 80
(γ albicans Del.) 81
δ carcata Nyl.. . . . . »
ε Brebissonii Del. . . . »
(ζ symphicarpa Fr.) . . . 82

(η xanthocarpa Nyl.) . . . »
(θ trachypodes Wain.) . . 82
foliacea Schaer. 200
α alcicornis Schaer. . . . »
— phyllophora Malbr. . . . 201
— epiphylla Schaer. . . . »
β convoluta Wain. . . . 202
— *endiviaefolia* Fr. . . . »
— sessilis Wallr. . . . »
— phyllocephala Malbr. . . »
γ firma Wain. . . . . »
(* **foliata** Wain.) . . . 151
furcata Schrad. 104
α racemosa Flk 108
— corymbosa Ach. 109
— dilacerato-fissa Coem. . . »
— fissa Flk. . . . . »
— ventricosa . . . . . »
— virescens Aigr. . . . . »
— stricta Schaer. 110
— *furcato-subulata* Hffm. . . »
β pinnata Flk . . . . . »
— foliosa Del. 111
— truncata Flk. . . . . »
γ scabriuscula Coem. . . . »
γ¹ surrecta Flk. 112
γ² adspersa Flk. . . . . »
— *recurva* Mult. Auct. . . »
δ palamaea Ach. 113
— subulata Flk. . . . . »
— dichotoma Flk. . . . . »
— spadicea Ach. 114
— implexa Flk. . . . . »
— spinosa Mult. Auct. . . . »
— crispatella Flk. 115
*ε rigidula Mass. . . . »
(*ζ conspersa Wain.) . . . 116
*η syrtica Ohlert. . . . . »
glauca Flk. 140
— virgata Coem. 141
(gracilescens (Flk.) Wain.) 142
gracilis (L.) Willd. . . . 152
α dilatata Hffm. . . . 153
— coronata . . . . . »
— subprolifera 154
*β dilacerata Flk. . . . . »
— *hybrida* Mult. Auct. . . »
γ chordalis Schaer. . . . »
— leucochlora Flk. . . . 155
— amaura Flk. . . . . »
*δ aspera Flk. . . . . »
— nigrescens . . . . . »
ε elongata Flk. 156
— laontera Arn. 156
incrassata Flk. 97
leptophylla (Ach.) Flk. . 143
macilenta Hffm. . . . 85
α styracella Ach. . . . . »
— granulosa Aigr. . . . . »
— pseudo-cornuta Del. . . 86
— corymbiformis (Flk.) . . »
— subulata . . . . . »
— tomentosula Flk. . . . »
— squamulosa . . . . . »
— scabrosa 87
*β squamigera Wain. . . . 85
(*γ ostreata Nyl.) . . . . »
(ε corticata Wain.) . . . »
(**macrophyllodes** Nyl.) . 162
OCHROCHLORA . . . . . »
papillaria Hffm. . . . 76
— molariformis Ach. . . . 77
pityrea (Flk.) Fr. . . . 193
Zwachii Wain. 195
1. scyphifera Del. . . . . »
2. crassiuscula Del. . . . 196
3. subuliformis Wain. . . 197
4. phyllophora Wain. . . 77
5. cladomorpha Flk. . . . 198
6. hololepis Flk. . . . . »
7. subacuta Wain. . . . 199
8. squamulifera Wain. . . »
PLEUROTA 94
PUNGENS 119
pyxidata (L.) Fr. . . . 166
α neglecta (Flk.) Mass. . . 167
— simplex Ach. . . 167 et 168
— syntheta Ach. . . 167 et »
— lophyra Ach. 167
— cerina Arn. . . . . »
β chlorophaea Flk. . . . 168
— centralis . . . . . »
— myriocarpa Mudd. . . . »
— squamulifera Coem. . . »
— lepidophora Flk. . . . »
— prolifera Aigr. 169
— costata Flk. . . . . »
— tenuis. . . . . »
— floccida Wain. 170
— epistelis Wallr. . . . »
— pterygota Flk. . . . . »
γ pocillum (Ach.) Flot. . . 173
— pocillum-prolifera Aigr. . 174
(*δ pachyphyllina Wain.) . . »

rangiferina (L.) Web. . 66
— tenuis Coem. . . . 67
— crispata Coem. . . . »
— vulgaris Coem. . . . »
— major (Flk.) Coem. . . »
— incrassata Schaer. . . 68
rangiformis Hffm. . . 117
α pungens (Ach.) Wain. . 119
— nivea Ach. . . . . »
— flavo-viridis Flk. . . »
— tenuissima . . . . »
— procerior. 120
— fuscescens . . . . »
*β foliosa Flk. . . . . »
— reptans Del. 121
γ sorediophora Wain. . »
δ muricata Arn. . . . »
ε euganea Mass. . . . 122
squamosa (Scop.) Hffm. 127
α denticollis Flk . . 129
— squamosissima Flk. . »
— asperella Flk. . . . »
— subepiphylla Rabenh. . 130
β muricella Wain. . . »
γ multibrachiata Flk. . 131
— phyllopoda Wain. . . »
*δ phyllocoma Rabenh. . 132
ε polychonia Flk. . . »
— lactea Flk. . . . . »
— tenellula Flk. . . . 133
strepsilis (Ach.) Wain. 203
1. glabrata Wain. . . 204
2. coralloidea Wain. . . »
subcariosa (Nyl.) Wain. 144
subsquamosa Nyl. . 133
α luxurians Wain. . . »
β granulosa Wain. . . »
γ pulverulenta Wain. . »
δ denudata Wain. . . »
(ε minutula Wain.) . . . 133
sylvatica (L.) Hffm . . 69
α sylvestris Oed. . . . 71
— tenuis Flk. . . . . »
— fuscescens Flk. . . . »
— laxiuscula Del. . . . »
— sphagnoides (Flk.) . . »
— condensata (Flk.) . . 72
— nana Rabenh. . . . »
— lacerata Del. . . . »
— grandaeva Flk. . . . »
— arbuscula Wallr. . . 73
— *grandis* Flk. . . . . »
— *validissima* Coem. . . »
— subspumosa Coem. . . »
— rigidiuscula Coem. . . 74
— rigida Coem. . . . »
*β portentosa Del. . . . »
— crinacea Desm. . . . »
(**turgida** Hffm.) . . . 104
uncialis (L.) Web. . . 101
— obtusata Ach. . . . 102
— turgescens Del. . . . »
— pumila (Lamy) . . . »
— minor (Torsell) . . . »
— bolacina Ach. . . . »
— pseudo-oxyceras Schaer. »
— biuncialis Hffm. . . . »
verticillata Hffm. . . 102
α evoluta Th. Fr. . . . 103
— prolifera-monstrosa Coem. »
— elongata . . . . . »
— phyllocephala Flot. . . »
β cervicornis (Ach.) Flk. 104
— prodiga Coem. . . . »
— phyllophora . . . . »
— pilifera Malbr. . . . 105
(γ subcervicornis Wain.). . »

COMPTE-RENDU DE L'HERBORISATION FAITE LE 29 MARS 1903, PAR LA SECTION DE BRYOLOGIE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE,

par Ch. Sladden.

Le 29 mars 1903, la Section de bryologie, formée au sein de la Société Royale de Botanique faisait une première herborisation, dans le vallon calcaire de Forêt, latéral à la Vesdre, entre Chaudfontaine et Trooz.

Le but de cette herborisation était la recherche des espèces rares renseignées en cet endroit par L. Piré et tout spécialement du *Hylocomium pyrenaicum* Lindb.

L'herbier cryptogamique du Jardin botanique de l'Etat ne renfermant pas cette espèce de provenance belge, et d'autre part, M. Cardot ayant écrit à M. Mansion que l'échantillon de *Hylocomium pyrenaicum* de Magnée, conservé dans l'herbier de feu son beau-père L. Piré, n'était que du *Hylocomium brevirostre* Sch. [Br. eur.], il s'agissait de confirmer ou d'infirmer l'existence de cette espèce en Belgique.

Les indications données par L. Piré : « bois rocailleux, région montueuse. Magnée près Chaudfontaine » (*Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, VIII, p. 82), guidèrent nos recherches sur les coteaux de la rive droite du ruisseau. La flore cryptogamique de cette partie est pauvre. Nous constatons, avec regret, que nous avons fait fausse route. Nous eussions dû explorer les côteaux mi-boisés, mi-dénudés de la rive gauche, qui paraissent recéler une flore plus riche, si l'on en juge par les quelques espèces récoltées au moment du départ : *Lophocolea minor* Nees var. *erosa*, *Plagiochila interrupta* Dmrt, *Fissidens pusillus* W. var. *tenuifolius*, *Seligeria pusilla* Sch. [Br. eur.].

C'est là, sans aucun doute, que végète le *Hylocomium pyrenaicum*. Nous nous proposons, M. A. Maréchal et moi, de faire de nouvelles recherches en cet endroit et de donner comme supplément à la présente note la liste des espèces que nous y aurons récoltées.

Le *Hylocomium pyrenaicum*, objet de nos recherches, ne figure pas parmi les espèces renseignées ci-après. Il ressort cependant des renseignements et des spécimens, étiquetés par L. Piré lui-même, envoyés quelques jours plus tard par M. Él. Marchal à M. Mansion, que cette espèce a bien été récoltée dans les environs de Magnée, ce qui nous permet de dire que l'on peut considérer le *Hylocomium pyrenaicum* Lindb. comme existant en Belgique.

Si la première herborisation de la Section n'a pas donné tous les résultats désirables au point de vue de la flore cryptogamique des Fonds de Forêt, il reste acquis qu'elle en a produit d'autres très appréciables; elle a montré que la bryologie belge compte encore de fervents adeptes et elle a donné aux bryologues belges l'occasion d'établir entre eux des rapports, de tracer une ligne de conduite pour les herborisations futures.

Il a été admis, en effet, que les efforts de la Section doivent momentanément tendre à élargir le cadre de nos connaissances sur la dispersion des Muscinées en Belgique, de manière à pouvoir donner à chaque espèce une formule exacte d'habitat et de dispersion sur le sol belge (voir la Préface des *Muscinées de Huy et environs*, par A. Mansion et P. Clerbois. *Bull. du Cercle des Nat. Hutois*, 1894).

Ont pris part à l'herborisation : MM. Elie Marchal, A. Mansion, J. Massart, A. Maréchal, A. Hulin, Thibert, Van Hay, L. Schwers, P. Schwers et Ch. Sladden.

LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES.

Hépatiques.

Plagiochila asplenioides Dmrt.
— — var. *major* Lindb.
— — var. *minor* Lindb.
— *interrupta* Dmrt.
Scapania nemorosa Dmrt.
Jungermannia ventricosa Dicks (forme des terrains calcaires).
— *bicuspidata* L.
Lophocolea bidentata Nees.
— *heterophylla* Dmrt.
— *minor* Nees var. *erosa* Nees.
Chiloscyphus polyanthus Corda.
Madotheca platyphylla Dmrt.
Frullania dilatata Dmrt.
Pellia epiphylla Corda.
Blasia pusilla L.
Aneura pinguis Dmrt.
Metzgeria furcata Dmrt.
— *pubescens* Raddi.
Marchantia polymorpha L.
Reboullia hemisphaerica Raddi.

N. B. En passant à Chaudfontaine, nous avons récolté le *Jungermannia incisa* Schrad. var. *granulifera*.

Mousses acrocarpes.

Phascum cuspidatum var. *Schreberianum* Brid.
Weisia viridula var. *densifolia* Sch. [Br. eur.].
Dicranella heteromalla var. *sericea* H. Müller.
— *rufescens* Sch.
Fissidens bryoides Hedw.
— *decipiens* De Not.
— *pusillus* W. var. *tenuifolius* N. Boul.
Cette variété est nouvelle pour la Belgique (voir Boulay, Muscinées de la France), p. 529.
— *taxifolius* Hedw.

Seligeria pusilla Sch. (fertile).
Ceratodon purpureus Brid.
Leptotrichum flexicaule var. *densum* Sch.
Pottia lanceolata C. M.
— *truncata* Sch. [Br. eur.].
— *minutula* Sch. [Br. eur.].
Didymodon rubellus Sch. [Br. eur.].
Barbula fallax var. *brevifolia* Sch. [Br. eur.].
— *revoluta* Schw.
— *unguiculata* var. *cuspidata* Hedw.
— *muralis* var. *rupestris* Schultz.
Syntrichia ruralis Brid.
— *subulata* Brid.
— — var. *integrifolia* N. Boul.
Cinclidotus fontinaloides P. B.
Grimmia apocarpa var. *gracilis* N et H.
— *pulvinata* Sm. forma *longipila*.
Orthotrichum cupulatum Hoffm.
— *saxatile* Brid.
Encalypta vulgaris Hedw.
— *streptocarpa* Hedw.
Funaria hygrometrica Hedw.
Bryum argenteum var. *lanatum* Sch.
— *capillare* var. *radiculosum* Piré.
— *caespititium* L.
— *fallax* Mild. (fertile).
Mnium hornum L.
— *stellare* Hedw.
Atrichum undulatum P. B.

Mousses pleurocarpes.

Neckera complanata Sch. [Br. eur.].
— *crispa* Hedw.
Homalia trichomanoides Sch. [Br. eur.].
Anomodon attenuatus Sch. [Br. eur.].
— *viticulosus* H. et T.
— *longifolius* Sch. [Br. eur.].
Thuidium tamariscinum Sch. [Br. eur.].

Homalothecium sericeum Sch. [Br. eur.].
Camptothecium lutescens Sch. [Br. eur.].
Brachythecium glareosum Sch. [Br. eur.].
— *populeum* var. *rufescens* Sch. [Br. eur.].
— *rivulare* Sch. [Br. eur.].
— *rutabulum* Sch. [Br. eur.].
Eurhynchium crassinervium Sch. [Br. eur.].
— *striatum* Sch. [Br. eur.].
Rhynchostegium tenellum Sch. [Br. eur.].
— *murale* Sch. [Br. eur.].
— — var. *julaceum* Sch.
— *rusciforme* Sch. [Br. eur.].
— — var. *inundatum* Sch. [Br. eur.].
— — var. *laminatum* N. Boul.
— — var. *complanatum* Schulze.
Thamnium alopecurum Sch. [Br. eur.].
Plagiothecium denticulatum Br. E.
Amblysteguim serpens Sch. [Br. eur.].
Hypnum purum L.
— *Schreberi* Wild.
— *cupressiforme* L.
— — var. *lacunosum* Brid.
— — var. *uncinatum* N. Boul.
— — var. *ericetorum* Sch.
— — var. *filiforme* Brid.
— *molluscum* Hedw.
— — var. *gracile* N. Boul.
Hylocomium splendens Sch. [Br. eur.].
— *squarrosum* Sch. [Br. eur.].
— *triquetrum* Sch. [Br. eur.].

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

TOME QUARANTIÈME

—

DEUXIÈME PARTIE

ANNÉE 1901

BRUXELLES
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

Conseil d'administration de la Société royale de botanique de Belgique pour l'année 1901.

Président : M. A. Cogniaux.

Vice-Présidents :

MM. A. Gravis, Ém. Laurent et J. Massart.

Secrétaire : M. F. Crépin.

Trésorier : M. L. Coomans.

Conseillers :

MM. Ch. Bommer (1902),
A. Bris (1901),
J. Chalon (1902),
É. De Wildeman (1905),
J. Goffart (1901),
A.-F. Meunier (1901),
P. Nypels (1902),
É. Pâque (1903),
L. van den Bossche (1903).

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Séance mensuelle du 12 janvier 1901.

PRÉSIDENCE DE M. L. COOMANS, *membre du Conseil.*

La séance est ouverte à 8 h. 30 m.

Sont présents : MM. L. Coomans, V. Coomans, De Wildeman et Errera ; Crépin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 10 novembre 1900 est approuvé.

M. le Rév. Père Paque adresse, au nom de l'auteur, un exemplaire de la 2e édition des *Notes de botanique expérimentale*, par J. Chalon, en annonçant qu'il enverra, pour la séance prochaine, un article bibliographique sur cet ouvrage.

M. le Secrétaire annonce la mort de MM. Edm. de Selys Longchamps et H. Verheggen, membres effectifs de la Société. Des lettres de condoléance seront adressées aux familles des défunts.

M. Errera offre à la Société deux opuscules ayant

pour titre : *Les conférences de laboratoire de l'Institut botanique.*

M. DeWildeman fait passer sous nos yeux le contenu de plusieurs fascicules des plantes récemment reçues du Congo ; il donne sur celles-ci des renseignements intéressants à divers points de vue.

M. Errera donne un aperçu des recherches publiées dans ces derniers temps sur la détermination du sexe chez des êtres vivants.

La séance est levée à 9 h. 15 m.

BIBLIOGRAPHIE.

Les conférences de laboratoire de l'Institut botanique

(Extrait de la *Revue de l'Université de Bruxelles*).

Depuis plusieurs années, M. L. Errera, professeur de botanique à l'Université de Bruxelles, a organisé à l'Institut botanique des conférences où sont hebdomadairement exposés et discutés les travaux récemment publiés sur les sciences botaniques ayant trait à des questions d'ordre supérieur. De ces conférences, ne sont point exclus les travaux étrangers à la botanique pure, mais qui se rattachent à celle-ci par quelques points. Elles donnent, en outre, lieu à l'exposition de faits nouveaux recueillis personnellement par les conférenciers, ou à des observations encore inédites faites par ceux-ci. Sont appelés à ces conférences, d'anciens élèves du laboratoire, des élèves actuels, de même que des professeurs de l'Université.

Pour bien faire sentir l'importance et l'intérêt de ces conférences toujours présidées par M. Errera, qui souvent y prend la parole, il faudrait pouvoir donner ici la liste complète des travaux analysés au cours des deux dernières années. Qu'il suffise de dire que ces travaux

sont extrêmement nombreux et traitent de questions variées du plus haut intérêt.

Le résumé de ces conférences pour 1898-1899, rédigé par le regretté G. Clautriau, comprend 25 pages. Celui pour l'année 1899-1900, rédigé par M. J. De Meyer, comprend 54 pages. L'un et l'autre sont en vente chez Lamertin, éditeur, rue Marché-au-Bois, à Bruxelles.

Nous recommandons vivement la lecture de ces résumés à tous nos confrères de la Société royale de botanique. Cette lecture les intéressera par une foule de faits nouveaux et leur fera reconnaître en même temps combien l'institution des conférences de laboratoire par M. le professeur Errera est digne des plus grands éloges.

F. C.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Séance mensuelle du 9 février 1901.

PRÉSIDENCE DE M. L. COOMANS, *membre du Conseil.*

La séance est ouverte à 8 h. 20 m.

Sont présents : MM. L. Coomans, V. Coomans, De Wildeman et Th. Durand; Crépin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 12 janvier 1901 est approuvé.

M. le Secrétaire analyse un travail de M. le chanoine Verbist intitulé : *Florule des environs de Hoogstraeten*, dont l'impression aura lieu dans la première partie du *Bulletin*.

Il donne ensuite lecture d'un article bibliographique du R. P. Pâque, dont l'impression est également votée.

M. De Wildeman fait passer sous les yeux des membres une série de photographies de Bananiers du Congo, qui lui ont été envoyées par le frère J. Gillet. Trois d'entre elles représentent les stades de développement du *Musa Gilletii*, dont la description paraîtra dans le n° du 20 février 1901 de la « Revue des cultures coloniales ». Les

autres photographies représentent deux espèces de *Musa* introduites et un *Musa* gigantesque, de 1 m. de diamètre à la base, qui n'a pu être encore déterminé et semble indigène.

M. De Wildeman montre aussi des échantillons du *Landolphia Laurentii* récolté au Congo par MM. Laurent et J. Gillet.

La séance est levée à 9 h.

BIBLIOGRAPHIE.

Notes de Botanique expérimentale, par J. Chalon, docteur en sciences naturelles; — 2e *édition*. — Volume grand in-8° de 340 pp., orné de nombreuses fig. — Namur, Wesmael-Charlier. — Prix, fr. 7,50.

La 1re édition des *Notes de Botanique expérimentale* obtint un réel succès. Parue en 1897, elle était épuisée à la fin de 1900 : il suffira de signaler ce fait; il se passe de commentaire.

L'édition *nouvelle*, que nous avons l'honneur de présenter à la Société, est loin d'être une simple réimpression de l'édition précédente : le petit in-12° d'autrefois, qui comprenait 244 pp. assez largement imprimées, est devenu un bel in-8° de 340 pp., très condensé et très compact; la matière a été triplée; de nombreuses corrections et améliorations, dues à trois années de travail constant, ont été introduites et l'exécution matérielle, confiée, cette fois, à l'établissement Wesmael-Charlier, si universellement et si avantageusement connu, est grandement en progrès sur celle de 1897.

L'ouvrage est orné de 51 fig., dans le texte, et de 5 planches phototypiques, hors texte. Les *figures* sont généralement fort satisfaisantes; quant aux *phototypies*, elles constituent un des grands progrès réalisés dans la 2e édition. Signalons, en particulier, la magnifique planche-frontispice qui représente le Chêne géant de Liernu : c'est parfait! Nous pourrions en dire autant des planches qui figurent des coupes ou un squelette de feuille, de celle qui dévoile l'implantation parasitique du Gui sur la plante hospitalière, de celles encore qui nous permettent d'admirer les formes si

délicates des Desmidiées et des Diatomées. Pour les Diatomées surtout, l'auteur s'est inspiré auprès d'un de nos confrères bien connu et passé maître dans le domaine de la microscopie, de la micro-photographie et de la Diatomologie(1) : la planche V, due à ses soins, figure les test-objets les plus difficiles, vus sous des grossissements de 1000 à 10000 diamètres!

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les matières contenues dans la 2e édition, nous ne saurions mieux rendre notre pensée qu'en répétant ce que l'auteur écrivait autrefois, au sujet du *Cours de botanique* du regretté P. Bellynck(2). C'est, disait-il, « en format concis, une mine inépuisable de renseignements;... très recommandable. De notables changements seront introduits dans la nouvelle (3e) édition »(3).

En effet, la rédaction des *Notes* est *concise*;... presque *trop* concise, dirions-nous volontiers, au moins en certains endroits. Il est à craindre, croyons-nous, qu'un style qui use de concision à haute dose et qui affectionne l'emploi de phrases tronquées ne tourne quelque peu à l'*énigme*, pour une bonne partie des lecteurs. D'ailleurs, nous le répétons, cette remarque n'a trait qu'à certains passages et n'enlève rien au mérite général de l'œuvre.

Les *Notes* sont aussi, et dans toute la force du terme, *une mine inépuisable de renseignements*. — D'aucuns trouveront, peut-être, qu'il eût été désirable que la mine fût *moins* inépuisable!..., qu'au lieu de 10 exemples, de 10 types, etc., il eût mieux valu n'en choisir qu'un petit nombre

---

(1) Contentons-nous de citer deux de ses ouvrages :

Le Microscope, par le Dr H. Van Heurck, directeur du Jardin botanique d'Anvers; 4e édition (en français), 1891; — 5e édit. (en anglais), 1893. — Chez l'auteur.

Traité des Diatomées, par le même; édition en anglais (1896) et en français (1899). — Magnifique vol. grand in-8°, contenant 374 pp. de texte et environ 2000 figures. — Chez l'auteur.

(2) *Cours de botanique* par A. Bellynck, S. J.; 3e édition, entièrement remaniée et mise au courant des découvertes récentes, par E. Pâque, S. J. profess. de botanique à la Faculté des Sciences du Collège N.-D. de la Paix, à Namur. — In-8° de 835 pp.; 1077 figures. — 1899. — Wesmael-Charlier, Namur.

(3) *Notes de Botanique expérimentale*, par J. Chalon; 1re édition, p. 6. — Lebègue, Bruxelles; 1897.

de vraiment pratiques et à la portée de tous;... qu'on perd du temps à lire des détails qui ne serviront pas;... que sais-je? C'est là, pensons-nous, affaire de goût personnel; l'un et l'autre système peut avoir du bon, et ici, comme chez le Meunier et son Fils, il sera toujours difficile de contenter tout le monde.

Mais laissons le bon La Fontaine, et voyons si les *Notes* sont réellement ce que nous les disons être. Pour s'en convaincre, il suffit de parcourir les 340 pp. serrées qui composent le volume. Contentons-nous de quelques indications sommaires.

Après une *Introduction* pratique, l'auteur aborde le chapitre de la *Technique générale* (pp. 7-64) : microscope, dessin, photographie microscopique, collections de matériaux, liquides conservateurs, microtome, détails les plus variés sur les préparations microscopiques de toute nature, réactifs colorants, luts divers, inclusions, dissociations par procédés Schultze, Mangin, etc., coupes en séries, chambre humide, etc., etc. N'oublions pas les détails sur l'*Herbier théorique*, qui a pour but de démontrer d'une façon intéressante et pratique tout le Traité de la Morphologie et une bonne partie de la Physiologie.

La *Technique spéciale* est plus étendue. Elle commence par une étude démonstrative de la *Cellule :* un vrai Cours de *Cytologie* expérimentale (pp. 65-152). Rien n'y manque : membrane cellulaire, callose, protoplasme, noyau, sphères directrices, leucites divers, produits variés du travail cellulaire, etc., tout est passé en revue et traité, on peut le dire, de main de maître. Les pages suivantes (153-162) sont consacrées aux vaisseaux, à l'épiderme et aux tissus. — Viennent les chapitres (pp. 163-222) relatifs à la Racine, la Tige et la Feuille, considérées au triple point de vue de la Morphologie, de l'Anatomie et de la Physiologie. Suivent les chapitres consacrés à la multiplication et la reproduction des plantes (pp 223-272) ; les différentes parties de la fleur, du fruit et de la graine y sont étudiées avec grand détail ; on y trouve aussi des renseignements fort intéressants concernant la greffe, etc.

Un assez bon nombre de pages est réservé à l'étude des *Cryptogames* (pp. 273-308) : cette partie est intéressante et instructive au plus haut degré. Champignons, Bactériacées, Algues,... tout le monde cryptogamique est l'objet d'une étude minutieuse : ce chapitre, difficile et délicat, est traité de cette façon magistrale qui dénote une science profonde et une habileté peu commune.

L'ouvrage se termine par quelques *questions générales* de Physiologie

(influence du milieu, parasitisme, symbiose, protection des plantes contre les animaux, etc.) et par l'explication des procédés graphiques employés dans le volume.

Que de *notables changements aient été introduits dans la nouvelle édition*, nous croyons l'avoir suffisamment indiqué, en commençant. Ajoutons que ces changements concernent surtout les procédés de teinture, spécialement résumés d'après les expériences personnelles de l'auteur; l'indication des préparations microscopiques, dont le nombre s'est considérablement accrû (plus de 3000, toutes exécutées par l'auteur !); les expériences de physiologie (toujours faciles à répéter dans un laboratoire très simple), qui se chiffrent par centaines; l'Herbier théorique qui s'est grandement enrichi; la bibliographie de la technique microcospique, qui a été détaillée d'une manière approfondie.

Nous croyons donc pouvoir dire, en terminant, que cette 2e édition est *très recommandable* et qu'on peut espérer, pour elle, le succès de son aînée.

E. Pâque S. J.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Séance mensuelle du 9 mars 1901.

Présidence de M. Errera, *membre du Conseil.*

La séance est ouverte à 8 h. 30 m.

Sont présents : MM. L. Coomans, V. Coomans, De Wildeman et Errera; Th. Durand, ff. *secrétaire.*

M. Crépin, empêché, se fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 9 février est approuvé.

M. le Secrétaire fait connaître que la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut a mis au concours la question suivante : Il existe, dans la partie septentrionale du bassin de la Haine, entre la plaine alluviale et le plateau limoneux du nord du Hainaut, une région à sol sableux s'étendant de Gottignies jusque vers Bon-Secours. — On demande une étude sur la flore de cette région, spécialement au point de vue des analogies qu'elle présente avec la flore campinienne.

La réponse à cette question devra être remise, avant le 31 décembre 1901, à M. Wiliquet, secrétaire général de

la Société, avenue d'Havré, 22, à Mons. Le manuscrit non signé, mais portant une devise, devra être accompagné d'un billet cacheté reproduisant la devise adoptée et accompagnée du nom et de l'adresse de l'auteur. Il sera accordé à l'auteur de la réponse couronnée une médaille au coin de la Société.

M. De Wildeman montre aux membres de la Société une magnifique collection de plantes desséchées du Katanga (Congo) formée par M. le commandant Verdickt. Il fait ressortir combien la végétation de cette région diffère de celle du Congo central et du Bas-Congo. C'est une flore à caractère oriental rappelant tout à fait celle du Mozambique.

La séance est levée à 9 h. 30 m.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Séance mensuelle du 13 avril 1901.

Présidence de M. L. Coomans, *membre du Conseil.*

La séance est ouverte à 9 h. 20 m.

Sont présents : MM. L. Coomans, V. Coomans, De Bullemont, De Wildeman et Francotte; Crépin, *secrétaire.*

M. Chalon fait excuser son absence.

Le procès-verbal de la séance du 9 mars 1901 est approuvé.

M. le Secrétaire fait connaître que la Société a reçu du Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique un subside de mille francs destiné à couvrir une partie des frais de ses publications pendant le présent exercice.

Il annonce la mort de M. Félix Vindevogel, membre effectif de la Société, décédé à St-Josse-ten-Noode, le 19 mars dernier, dans sa 67e année. Plusieurs membres de la Société ont assisté à ses funérailles. Un discours a

été prononcé sur sa tombe par le directeur du Jardin botanique de l'État. Une lettre de condoléance sera adressée à la famille du défunt.

M. De Wildeman soumet à l'examen de ses confrères le compte-rendu du Congrès botanique de Paris qui vient de paraître. Ce compte-rendu renferme une importante communication de M. Ch. Flahault sur la nomenclature botanique. M. De Wildeman la résume dans les termes suivants :

Les propositions présentées à Paris par le savant professeur de la Faculté des sciences de Montpellier ne sont pas des données définitives qu'il veut voir imposer ; au contraire M. Flahault voudrait voir discuter ses propositions par tous ceux que la géographie botanique intéresse. Il règne une grande confusion dans la définition et dans l'emploi de la plupart des termes : il n'y a guère d'entente.

L'auteur voudrait voir employer uniquement les termes suivants, pour lesquels il faudrait trouver dans les diverses langues des traductions acceptées par tous. Ce serait là un objet qui pourrait figurer à l'ordre du jour du prochain Congrès de 1905 et y être discuté peut-être avec fruit.

Ces termes sont les suivants, placés en ordre de valeur décroissante :

Groupe de régions.
Région.
Domaine.
Secteur.
District.
Sous-district.
Station.

Le terme *région* s'appliquera à de grandes étendues, dans lesquelles un ensemble de facteurs climatériques se combinant détermine un même type de végétation. Dans le *domaine*, les conditions du climat sont secondaires, la flore varie par suite de la variation des conditions topographiques et géographiques. Les *secteurs*, puis les *districts* et *sous-districts* sont des divisions secondaires caractérisées de plus en plus par la végétation et par des caractères physico-chimiques du sol. Enfin la *station* est la dernière subdivision ; c'est souvent une étendue restreinte hors de laquelle une plante ne peut vivre. C'est dans cette dernière classe que se rangent les savanes, campines, dont la définition laisse encore fortement à désirer et qui sont probablement bien des *stations* différentes que seule une étude approfondie de géo-botanique pourra faire connaître.

Sans nous étendre sur les données de la seconde partie du travail de M. Flahault où il traite des *types de végétation*, il ne sera pas mauvais, pensons-nous, d'attirer l'attention sur cette phrase : « Pour arriver aisément à une entente, il conviendrait que nous mettions à profit les facilités que nous devons aux applications de la photographie et qu'on publiât pour chaque pays des collections de paysages-types, accompagnés d'indications précises sur la nature des associations qui les forment. »

Voici, pour terminer, le vœu émis par le Congrès :

Le Congrès international de botanique de 1900, partageant le désir exprimé par le Congrès international des géographes réuni à Berlin en 1899, de voir l'ordre pénétrer dans la nomenclature phytogéographique et l'entente s'établir sur ces questions :

1° Invite les personnes s'occupant de géographie botanique à associer leurs efforts pour mettre de l'ordre dans

l'expression générale des faits phytogéographiques, pour établir dans les principales langues la synonymie aussi précise que possible des termes dont il conviendrait de recommander l'usage aux voyageurs et aux géographes;

2° Prend sous ses auspices une consultation générale en vue de laquelle il demande la collaboration : *a*) de la commission nommée dans ce but par le Congrès de Berlin[1]; *b*) de la commission nommée par le Congrès de botanique de Paris en 1899, pour s'occuper de cartographie botanique; *c*) des phytogéographes de toute nationalité, membres du Congrès actuel, qui voudront bien accorder leur concours à cette œuvre; *d*) des phytogéographes étrangers au Congrès qui s'intéressent ou s'intéresseront à ces questions;

3° Recommande la publication, dans les Revues de caractère international, comme *Engler's Jahrbuecher* et le *Bulletin de l'Herbier Boissier*, des travaux consacrés à la démonstration des faits, au développement des exemples et pouvant servir de modèles pour les efforts ultérieurs.

M. De Wildeman fait ensuite passer sous les yeux des membres un fruit non complètement mûr et des fleurs d'un bananier du Congo. Cette belle espèce qui peut atteindre près de 5 mètres de haut et mesurer 1 m. de diamètre à la base est nouvelle, elle est dédiée à M. Arnold, directeur du service de l'Agriculture au département des finances de l'État du Congo sous le nom de *Musa Arnoldiana* De Wild.; elle a été récoltée dans le Bas-Congo, par S. Gillet, S. J.

M. De Wildeman montre ensuite quelques espèces

(1) Cette commission est composée de MM. Ascherson, Drude, Engler Graebner, Höck, Schweinfürth, Schumann, Volckens et Warburg.

nouvelles du Katanga, provenant des récoltes de M. le c[t] Edg. Verdick; ces plantes seront décrites dans le prochain fascicule des matériaux pour la Flore du Congo, qu'il se propose de déposer avec M. Durand, à la prochaine séance de la Société.

La séance est levée à 9 heures.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Assemblée générale du 5 mai 1901.

Présidence de M. A. Cogniaux.

La séance est ouverte à 2 h. 30 m.

Sont présents : MM. Bommer, Chalon, Cogniaux, L. Coomans, V. Coomans, Mlle Destrée, MM. De Wildeman, Th. Durand, Errera, Goffart, Lochenies, Massart, Pirsoul, Schamberger, Van der Bruggen, Vanpé et Van Heerswynghels; Crépin, *secrétaire*.

M. Él. Marchal fait excuser son absence.

Le procès-verbal de l'assemblée générale du 2 décembre 1900 est approuvé.

Sur la proposition du Conseil d'administration, M. le docteur Ig. Urban, sous-directeur du Jardin botanique de Berlin, est nommé membre associé de la Société.

La discussion est ouverte sur le choix d'un itinéraire pour l'herborisation générale. Le projet d'une herbori-

sation aux environs de Genck, proposé dans la circulaire distribuée récemment aux membres de la Société est approuvé. L'herborisation aura lieu à la fin de juillet.

Il est procédé aux élections pour le renouvellement partiel du Conseil d'administration. M. le Président fait remarquer que ce renouvellement partiel n'avait pas eu lieu dans l'assemblée générale du mois de décembre par suite d'un oubli du bureau, qui ne l'avait pas porté à l'ordre du jour de la séance.

Les résultats de l'élection ont été :

1° La réélection des trois vice-présidents sortants qui étaient rééligibles : MM. Gravis, Laurent et Massart;

2° L'élection de MM. De Wildeman, Pâque et van den Bossche, comme conseillers, en remplacement de MM. Dens, Errera et Lochenies, conseillers sortants non rééligibles.

MM. De Wildeman et Th. Durand déposent sur le bureau le dixième fascicule des *Matériaux pour la flore du Congo*. Ce nouveau fascicule sera publié dans le Bulletin sans qu'il soit nécessaire de le soumettre à l'examen de commissaires.

M. Ch. Bommer demande la parole pour exposer les résultats de ses recherches sur l'origine et la distribution géographique de certains groupes de plantes dans les contrées antarctiques. Il a été amené à faire ces recherches pour élaborer un travail de géographie botanique destiné au compte-rendu de l'expédition de *La Belgica* dans les régions antarctiques. L'exposition qu'a faite M. Bommer

a très vivement intéressé les membres de la Société, qui ont pu suivre sur des cartes spéciales la marche des migrations végétales indiquées par l'orateur.

M. Massart demande la parole, à son tour, pour exposer une série de faits biologiques et morphologiques résultant des directions variées que l'on peut imposer aux axes de diverses plantes. Les faits curieux exposés par l'orateur, et que les membres de la Société ont pu aisément saisir sur les plantes qui leur sont présentées, feront l'objet d'une notice spéciale, qui sera insérée dans le compte-rendu de l'une de nos prochaines séances.

Ces deux orateurs ont été vivement applaudis après leurs conférences.

La séance est levée à 4 heures.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Séance mensuelle du 12 octobre 1901.

Présidence de M. L. Coomans, *membre du Conseil.*

La séance est ouverte à 8 heures.

Sont présents : MM. L. et V. Coomans, Dens, De Wildeman, De Bullemont, Th. Durand, Laurent, et Schamberger.

A la demande de M. F. Crépin, M. Th. Durand, remplit les fonctions de secrétaire.

Les membres apprendront avec plaisir, dit M. Durand, que la santé de M. Crépin un instant assez compromise, s'est sensiblement raffermie. Notre dévoué secrétaire est à Rochefort, mais tout fait espérer que nous aurons bientôt la joie de le revoir à Bruxelles.

Le secrétaire rappelle que depuis la dernière séance notre société a perdu deux membres actifs: MM. Carlier et Delogne.

Carlier était un enthousiaste de la nature et il s'efforçait de la faire aimer. Pendant de longues années il passait au Jardin botanique tout le temps que lui laissaient ses

occupations et y donnait, avec une ardeur jamais lassée, des leçons de botanique aux étudiants. Il a publié une Flore belge à l'usage des commençants. Il s'est éteint dans sa quatre-vingtième année, après une longue et douloureuse maladie.

M. C. H. Delogne, conservateur au Jardin botanique, est mort le 18 septembre dernier. M. De Wildeman propose de demander à M. Nypels une notice sur les œuvres de notre confrère. Si M. Nypels ne peut se charger de ce travail, il accepte de le faire.

M. Em. Laurent expose les intéressantes observations qu'il a faites sur une maladie qui attaque les *Kentia*.

La Société décide que le travail du savant professeur de Gembloux sera inséré dans le compte-rendu de la séance, ainsi que la Florule des environs de Hoogstraeten présentée à la Société dans la séance de février.

Monsieur Dens communique à l'assemblée un échantillon de *Melittis Melissophyllum* L, récolté par lui en assez grande abondance au mois de juin 1878, dans un bois montueux à Jemelle, non loin de la gare du chemin de fer.

Monsieur Crépin avait déjà fait mention de cette découverte, intéressante pour la Flore de la province de Namur, dans la 3me édition de son *Manuel*, p. 216. Monsieur Dens fait observer que c'est donc par erreur que MM. De Wildeman et Durand, dans leur *Prodrome de la Flore Belge*, III p. 649, considèrent comme fautive l'indication de cette plante à Jemelle.

M. Th. Durand avait émis des doutes sur la présence du *Melittis* à Rochefort parce qu'il croyait que M. Dens

n'avait pas trouvé cette belle plante en fleurs et qu'elle avait été vainement recherchée à l'endroit indiqué. Or, la feuille du *Prodrome* contenant les *Labiaceae* venait à peine d'être tirée lorsqu'un infatigable amateur de Rochefort, M. l'instituteur Debienne, a envoyé, au mois de juillet dernier, un échantillon de *Melittis* qu'il venait de récolter à Jemelle.

M. Debienne n'était pas au courant de la découverte antérieure.

La flore namuroise compte donc une rareté de plus.

M. W. de Sélys-Longchamps, présenté lors de l'Herborisation annuelle, est proclamé membre effectif.

M. E. Van Hay, de Forêt (prov. de Liége), demande à faire partie de la Société.

La séance est levée à 9 heures.

UN NOUVEAU TYPE DE MALADIE DES PLANTES : LA DÉGÉNÉRESCENCE GRAISSEUSE,

par M. Ém. Laurent.

Les diverses espèces de *Kentia* cultivées dans les serres et surtout le *K. Belmoreana* présentent souvent, sur leurs feuilles les plus anciennes, des taches jaunâtres plus transparentes que les tissus normaux. Ces taches sont à l'origine peu étendues, mais souvent elles s'agrandissent dans la direction des nervures; plusieurs peuvent ainsi se réunir et constituer des îlots allongés, à contour irrégulier, qui donnent à la feuille l'aspect de certaines variétés panachées d'Abutilon ou d'Aucuba. A la longue

la partie centrale de ces macules brunit par suite de la mort des tissus.

On voit les mêmes taches chez les vieilles feuilles de *Kentia* et même de divers autres Palmiers.

Dans ce cas, on est tout naturellement porté à attribuer l'altération à l'âge avancé des organes et à n'y voir qu'un stade analogue au jaunissement des feuilles à l'automne. Ce pressentiment, qui est alors tout à fait fondé, le paraît moins lorsque la même altération se montre sur de nombreuses jeunes plantes en apparence bien cultivées. Ainsi, au cours de l'été dernier, j'ai vu à Gand, dans plusieurs serres qui servent à la production de jeunes *Kentia Belmoreana*, des milliers d'exemplaires atteints de la maladie en question.

Tout d'abord j'avais supposé avoir affaire à une infection parasitaire. Un premier examen microscopique parut confirmer cette hypothèse : à l'endroit des taches transparentes, les cellules du parenchyme contenaient des masses arrondies assez réfringentes que l'on aurait pu confondre avec des corpuscules d'organismes inférieurs. Il est vrai que ces masses sont de dimensions très inégales, ce qui me fit supposer bientôt leur nature grasse. En effet, ces corps, parfaitement localisés à l'endroit des taches de maladie, se colorent en brun plus ou moins foncé selon leur grosseur par l'acide osmique au point que la préparation devient noire. Bien plus, quand on traite soit les coupes, soit des lambeaux de feuilles altérées, par l'alcool à chaud ou l'éther sulfurique, on voit que les masses réfringentes ont disparu, dissoutes par ces réactifs, et l'on n'aperçoit aucune trace d'organisme parasitaire dans les tissus traités de cette façon. Les cellules montrent des débris protoplasmiques informes, que l'iode colore en

jaune, mais il n'y a pas trace de grains chlorophylliens décolorés ayant conservé leur forme. Ils sont cependant chez les *Kentia* relativement volumineux.

Sur des coupes conservées quatre mois dans la glycérine, les masses huileuses n'avaient pas été modifiées et se coloraient encore par l'acide osmique.

Quand on examine au microscope des feuilles saines de *Kentia*, même assez âgées, on constate la présence de belles plastides vertes et l'absence des corpuscules gras. On est donc autorisé à considérer la formation de ceux-ci dans les feuilles malades, jeunes ou vieilles, comme une conséquence de l'altération des grains de chlorophylle : ils seraient un produit de destruction des plastides vertes. On peut donc donner à la maladie le nom de dégénérescence graisseuse.

Il nous reste à examiner les conditions dans lesquelles cette affection apparaît chez les *Kentia*. Pour ce qui est des vieilles feuilles, il semble que ce soit le plus souvent une modification qui précède la mort et la dessiccation. Cependant des horticulteurs m'ont affirmé que cette altération est fréquente chez de grands exemplaires de *Kentia Belmoreana* cultivés dans des serres trop froides et surtout trop humides.

Une humidité excessive combinée à une température insuffisante sont, d'après plusieurs praticiens, les causes déterminantes de la maladie dans les serres à jeunes palmiers. En réalité, celles que j'ai vues à Gand fortement attaquées étaient très humides et hébergeaient une riche flore d'algues et de mousses sur la terre des pots, sur la cendre des tablettes et sur les murs. Les procédés préventifs et curatifs sont donc dans les mains du cultivateur.

Dans les serres où l'on fait en grand l'élevage des

jeunes *Kentia* on peut aisément se convaincre que si la maladie paraît endémique, elle n'est nullement épidémique, contagieuse. Ainsi, on voit des spécimens intacts cultivés côte-à-côte, voire plantés dans le même pot, d'autres fortement attaqués.

On m'a aussi affirmé que les jeunes *Kentia Belmoreana* sont depuis quelques années beaucoup plus exposés à la maladie qu'autrefois. Et l'on attribue cette moindre résistance à la qualité inférieure des graines importées, moins bien choisies dans le pays d'origine sous la pression des besoins du commerce. Cette opinion semble fondée : des graines dont la maturité est imparfaite produisent des plantes plus exposées à certaines maladies (carie du Froment).

FLORULE DES ENVIRONS DE HOOGSTRAETEN,

PAR LE CHANOINE A. VERBIST.

Lorsque, étant professeur, j'avais quelques loisirs, j'ai exploré pendant vingt ans et plus les environs d'Hoogstraeten. J'ai consigné dans le catalogue suivant le résultat de mes recherches. Peut être celles-ci auront-elles un certain intérêt au point de vue de la géographie botanique ! J'ai la conviction qu'un certain nombre d'espèces, actuellement considérées comme rares dans la zone campinienne, ont dû autrefois être assez répandues dans cette partie du pays. C'est sans doute la destruction des grandes forêts de chênes, le défrichement et l'envahissement des landes par la bruyère, qui ont provoqué la disparition de beaucoup d'espèces.

J'ai observé aux environs d'Hoogstraeten un peu moins

de six cents plantes. Deux cent trente deux d'entre elles sont des espèces communes; nous en donnons avant tout la liste, car ce sont elles qui impriment à la flore son caractère : les voici donc rangées par familles.

Ranunculaceae. — Ranunculus aquatilis, fluitans, acris et repens; Ficaria ranunculoides, Caltha palustris;

Caryophyllaceae. — Lychnis Flos-Cuculi; Spergularia campestris, Spergula arvensis, Sagina procumbens et apetala; Arenaria trinervia et serpyllifolia; Stellaria media, Holostea et graminea, Cerastium viscosum, vulgatum et semidecandrum.

Oxalidaceae. — Oxalis stricta.

Geraniaceae. — Geranium molle.

Malvaceae. — Malva rotundifolia et sylvestris.

Polygalaceae. — Polygala depressa.

Hypericaceae. — Hypericum humifusum et perforatum.

Droseraceae. — Drosera rotundifolia.

Fumariaceae. — Fumaria officinalis.

Cruciferaceae. — Cardamine pratensis et hirsuta; Sisymbrium Thalianum et officinale, Raphanus Raphanistrum; Draba verna; Teesdalia nudicaulis, Capsella bursa-pastoris.

Violaceae. — Viola canina, tricolor et arvensis.

Rhamnaceae. — Rhamnus Frangula.

Papillonaceae. — Sarothamnus scoparius, Genista anglica et pilosa, Lotus uliginosus et corniculatus, Medicago Lupulina, Trifolium minus, procumbens, pratense, arvense et repens; Vicia sepium, Cracca et hirsuta.

Portulaceae. — Montia minor.

Illecebraceae. — Illecebrum verticellatum; Scleranthus annuus.

Rosaceae. — Spiraea Ulmaria, Rubus coesius et fruticosus; Potentilla sylvestris et Anserina; Rosa canina.

Onagrariaceae. — Epilobium parviflorum et montanum.

Umbelliferaceae. — Hydrocotyle vulgaris; Oenanthe aquatica.

Hederaceae. — Hedera Helix.

Ericaceae. — Erica Tetralix; Calluna vulgaris.

Primulaceae. — Hottonia palustris; Lysimachia vulgaris.

Plantaginaceae. — Plantago major, lanceolata et Coronopus.

Gentianaceae. — Gentiana Pneumonanthe.

Cusentaceae. — Cuscuta Epithymum.

Boraginaceae. — Myosotis versicolor.

Solanaceae. — Solanum nigrum.

Scrophulariaceae. — Veronica hederaefolia, triphyllos, arvensis, serpyllifolia et scutellata, Scrophularia nodosa; Pedicularis sylvatica, Melampyrum pratense, Euphrasia officinalis et nemorosa.

Labiataceae. — Mentha aquatica et arvensis; Lycopus europaeus, Thymus Serpyllum, Glechoma hederacea, Lamium purpureum et album; Galeopsis Tetrahit, Brunella vulgaris, Scutellaria minor; Ajuga reptans, Teucrium Scorodonia.

Vaccinaceae. — Vaccinium Myrtyllus,

Campanulaceae. — Jasione montana.

Rubiaceae. — Galium Mollugo, palustre, elongatum et Aparine.

Valerianaceae — Valeriana dioica.

Dipsaceae. — Scabiosa Succisa.

Compositaceae. — Cirsium lanceolatum, palustre et arvense; Centaurea Jacea et Cyanus, Achillea Millefolium; Anthemis arvensis; Matricaria Chamomilla, Pyrethrum Leucanthemum; Chrysanthemum segetum, Bellis perennis, Artemisia vulgaris; Gnaphalium uliginosum et sylvaticum, Filago minima; Solidago virga-aurea, Erigeron canadensis, Senecio vulgaris et Jacobaea, Eupatorium cannabinum; Hypochaeris radicata, Thrincia hirta, Leontodon autumnalis; Sonchus oleraceus et asper; Crepis virens; Hieracium Pilosella, Auricula et umbellatum.

Salsolaceae. — Chenopodium album.

Polygonaceae. — Rumex obtusifolius, crispus, Acetosa et acetosella; Polygonum Persicaria et Hydropiper, aviculare et Convolvulus.

Cannabinaceae. — Humulus Lupulus.

Urticaceae. — Urtica urens et dioica.

Euphorbiaceae. — Euphorbia helioscopia; Mercurialis annua.

Callitrichaceae. — Callitriche verna.

Cupuliferaceae. — Fagus sylvatica, Quercus pedunculata et sessiliflora, Corylus Avellana.

Salicaceae. — Salix alba, viminalis, cinerea, caprea et repens.

Betulaceae. — Betula alba et pubescens; Alnus glutinosa.

Myricaceae. — Myrica Gale.

Iridaceae. — Iris pseudo-acorus.

Orchidaceae. Orchis maculata et latifolia.

Hydrocharidaceae. — Hydrocharis Morsus-ranae.

Potamogetonaceae. — Potamogeton natans et crispus.

Lemnaceae — Lemna trisulca, minor et polyrrhiza.

Typhaceae. — Sparganium erectum.

Juncaceae. — Juncus conglomeratus, effusus, supinus, lamprocarpus, sylvaticus, squarrosus et bufonius; Luzula campestris et multiflora.

Cyperaceae. — Carex arenaria, muricata, leporina, remota, gracilis, verna et hirta; Heleocharis palustris, Scirpus caespitosus.

Graminaceae. — Anthoxanthum odoratum, Baldingera arundinacea, Oplismenus Crus-galli, Alopecurus geniculatus et pratensis, Phleum pratense; Agrostis vulgaris, alba et canina; Apera spica-venti, Aira praecox, Deschampsia flexuosa; Trisetum flavescens; Arrhenatherum elatius; Holeus lanatus et mollis, Phragmites vulgaris, Cynosurus cristatus, Molinia cœrulea. Glyceria fluitans; Poa annua et pratensis, Dactylis glomerata, Bromus mollis et grossus; Festuca ovina et elatior; Lolium perenne; Hordeum murinum; Agropyrum repens.

Filicaceae. — Polypodium vulgare, Pteris aquilina, Blechnum Spicant, Asplenium Filix-femina.

Lycopodiaceae. — Lycopodium inundatum.

Equisetaceae. — Equisetum arvense, limosum et palustre.

La liste suivante comprend les autres espèces découvertes aux environs de Hoogstraeten.

Thalictrum flavum L. — RR. à Meerle.

Anemone nemorosa L. — C. dans le bassin de la Mark; R. ailleurs.

Myosurus minimus L. — R. à Hoogstraeten ; Ryckevorsel.

Ranunculus hederaceus L — R. à Hoogstraeten, Minderhout, Wortel.

— *hololeucos* Lloyd. — AC. bruyères humides.

— *divaricatus* Schrk. — AR. Wortel, Hoogstraeten, Ryckevorsel.

— *trichophyllus* Chain. — RR. Wortel.

— *Lingua* L. — R marécages entre Meir et Meersel.

— *Auricomus* L. — RR. Merxplas, QQP; bois de Gierle, C.

— *bulbosus* L. — Minderhout, Ryckevorsel, Wortel, Hoogstraeten.

— *sardous* Crantz. — Hoogstraeten, R. et probablement introduit.

— *sceleratus* L. — Hoogstraeten, Minderhout, Wortel, R.

Gypsophila muralis L. — Hoogstraeten, dans un champ de trèfle.

Silene gallica L. — R. Hoogstraeten.
Melandryum album Mill. — Hoogstraeten, R.
— *diurnum* Sibth. — Hoogstraeten, Wortel, R.
Lychnis Githago L. — Moissons à Hoogstraeten, AR.
Spergula vernalis Willd. — Dunes, sapinières, AC.
— *nodosa* L. — Brecht, Loenhout, Casterlé, Gheel, Arendonck.
Alsine tenuifolia L. — R. Wortel.
Stellaria glauca With. — R. Wortel, Hoogstraeten, Meir, Minderhout.
— *uliginosa* Murr. — AR. Wortel, Hoogstraeten.
Elatine hexandra DC. — AR. canal à Ryckevorsel.
Linum catharticum L. — R. Wortel, Hoogstraeten, Casterlé, Arendonck, prairies humides.
Radiola multiflora Asc. — AC.
Oxalis Acetosella L. — R. Hoogstraeten, Wortel.
Geranium Robertianum L. — AR. Hoogstraeten, Wortel, Minderhout, Vosselaer.
Erodium cicutarium L'Hérit. — Hoogstraeten, AR.
Malva moschata L. — Gheel, R.
Polygala vulgaris L. — RR. Hoogstraeten.
Evonymus europaea L. — Hoogstraeten, R. et sans doute introduit.
Hypericum quadrangulum L. — R. Wortel.
— *tetrapterum* Fries. — AR. Hoogstraeten, Wortel, Meersel.
— *pulchrum* L. — Hoogstraeten et Wortel, R.
Elodes palustris L. — C. tourbières.
Drosera intermedia Hayne. — Hoogstraeten et env., AR.
Parnassia palustris L. — Wortel, deux habitations, RR.
Pyrola minor L. — Hoogstraeten, R.
Nymphaea alba L. — Hoogstraeten, Wortel, AR.
Nuphar luteum Sibth. et Sm. — Ryckevorsel, Hoogstraeten, Wortel, AC.
Papaver Rhoeas L. — AC.
— *dubium* L. — AR. Hoogstraeten.
— *Argemone* L. — AR.
Chelidonium majus L. — Hoogstraeten, AR.
Barbarea intermedia Bor. — RR. Hoogstraeten.
Cardamine amara L. — Hoogstraeten, Wortel, R.
— *sylvatica* Link. — Bois à Wortel, R. Vosselaer, bois de Gierle, R.
Nasturtium fontanum L. — AR. Wortel, Hoogstraeten.
— *amphibium* L. — AC.

Nasturtium palustre DC. — AC.
Sisymbrium Alliaria Scop. — Wortel, QQP.
* — *Sophia* L. — Hoogstraeten, dans un champ, 1 pied.
**Alyssum incanum* L. — Champs à Hoogstraeten, sans doute introduit
**Camelina dentata* Pers. — Champs de lin à Hoogstraeten.
* — *sativa* Crantz. — Wortel.
Viola palustris L. — AC.
— *Riviniana* Rchb. — Wortel, R., bois de Gierle, AR.
Rhamnus cathartica L. — Wortel, taillis, R.
**Ulex europœus* L. — St-Léonard, bois de Gierle, Arendonck, Gheel, R.
Melilotus officinalis Desr. — Ryckevorsel, bords du canal, R.
**Medicago sativa* L. — Subspontané à Hoogstraeten.
Vicia tetra sperma L. — R. Hoogstraeten, Wortel.
Lathyrus pratensis L. — Hoogstraeten, AR.
Lythrum Salicaria L. — AC.
Peplis Portula L. — AC.
Corrigiola littoralis L. — Gheel, AR.
Scleranthus perennis L. — R. Meir, Minderhout.
Sedum purpurascens Koch. — AR. Hoogstraeten, Wortel, Ryckevorsel.
Cerasus avium Moench. — RR. Hoogstraeten.
* — *Padus* DC. — Taillis à Wortel, AC., mais sans doute introduit.
Prunus spinosa L. — AC.
Rubus idœus L. — AR. Hoogstraeten, Wortel, Ryckevorsel.
Geum urbanum L. — Hoogstraeten, Wortel, AR.
Fragaria vesca L. — R. Hoogstraeten, Wortel.
Comarum palustre Scop. — R. Hoogstraeten, Wortel, Meir, Meerle.
Potentilla procumbens Sibth. — AR. Hoogstraeten.
— *reptans* L. — R. Hoogstraeten.
Agrimonia Eupatoria L. — R. Wortel.
— *odorata* Mill. — RR. Hoogstraeten, Wortel.
Alchemilla arvensis Scop. — AC.
— *vulgaris* L. — AR. Hoogstraeten, Wortel.
Sanguisorba officinalis L. — Cette plante suit le cours de la Mark, depuis Wortel jusqu'en Hollande.
Crataegus monogyna Jacq. — AR.
Sorbus aucuparia L. — R. bois taillis.
Epilobium spicatum Lam. — R. Hoogstraeten, Wortel.
— *hirsutum* L. — R. Wortel.

Epilobium roseum Schreb. — Wortel, R.

— *tetragonum* L. — Wortel, AR.

— *palustre* L. — Meir, Meerle, Wortel, AR.

Isnardia palustris L. — AR. Hoogstraeten, Minderhout, Wortel, Meir.

Circaea lutetiana L. — Wortel, R.

Myriophyllum verticillatum L. — R. Meir.

— *spicatum* L. — Hoogstraeten, R.

— *alterniflorum* DC. — Wortel, R.

Sanicula europœa L. — Hoogstraeten, dans un taillis; bois de Gierle.

Cicuta virosa L. — Hoogstraeten, Meerle, R.

Helosciadium nodiflorum Koch. — AR, Hoogstraeten.

— *inundatum* L. — Repandu par places mais en général R.

Sium latifolium L. — Wortel, Hoogstraeten, R.

— *angustifolium* L — Hoogstraeten, AR.

Pimpinella saxifraga L. — Hoogstraeten, R.

Aethusa Cynapium L. — AC.

Oenanthe fistulosa L. — Wortel, Minderhout Meir, AR.

Angelica sylvestris L. — AR. Wortel.

Peucedanum palustre L. — Hoogstraeten, Wortel, Minderhout, Meir, R.

Heracleum Sphondylium L. — AR. Hoogstraeten, Wortel.

Daucus carota L. — Hoogstraeten, AR.

Torilis Anthriscus L. — Hoogstraeten, R.

Anthriscus sylvestris L. — Environs du château d'Hoogstraeten.

Chaerophyllum temulum L. — AC.

Conium maculatum L. — Je n'ai trouvé cette plante que dans deux localités de la Campine : à Eynthout et à Hoogstraeten et encore en petite quantité.

Saxifraga granulata L. — Abondant par places : Wortel, Hoogstraeten, Minderhout, Vosselaer, Turnhout.

Chrysosplenium alternifolium L. — Wortel, RR., bois de Gierle.

Andromeda polifolia L. — Wortel, RR.

**Primula officinalis* Jacq. — Prairie artificielle à Minderhout.

— *elatior* Jacq. — C. dans le bassin de la Mark. J'en ai trouvé à Wortel une variété à pédicelles radicaux et à corolle très grande. La station assez considérable était très constante. Les plantes avaient un facies qui les faisait distinguer sans peine du type même en dehors de la floraison.

Lysimachia nemorum L. — Wortel, dans deux taillis.

Lysimachia nummularia L. — AC.
— *thyrsiflora* L. — Wortel, dans une mare où la plante est abondante.
Anagallis arvensis L. — Hoogstraeten, AR.
— *tenella* L. — Vosselaer, RR
Litorella lacustris L. — Hoogstraeten, Meir, Minderhout, étangs.
Ilex Aquifolium L. — Hoogstraeten, Meir, Minderhout, Wortel, Ryckevorsel, R.
Vinca minor L. — R. une habitation à Ryckevorsel, une à Hoogstraeten, Vosselaer.
Menyanthes trifoliata L. — AR. Wortel, Hoogstraeten, Minderhout, Meir.
Cicendia filiformis Delarbre. — Hoogstraeten, Minderhout, Arendonck, AR.
Convolvulus sepium L. — AC.
— *arvensis* L. — AC.
Symphytum officinale. L. — AC.
Myosotis palustris With. — AC.
— *intermedia* Link. — AC.
Solanum dulcamara L. — AR. Hoogstraeten, Minderhout.
* *Lycium barbarum* L. — Ryckevorsel.
Verbascum thapsus L. — R. Hoogstraeten.
— *nigrum* L. — R. Hoogstraeten.
Veronica agrestis L. — Hoogstraeten, R.
— *polita* Frees. à Hoogstraeten, QQP.
— *officinalis* L. — En général, AR.
— *montana* L. — Wortel, dans un bois humide, RR.
— *scutellata* L. var. pubescens. — Hoogstraeten et Wortel, R.
— *Anagallis* L. — R., bassin de la Mark.
— *Beccabunga* L. — Wortel, Hoogstraeten, AR.
Linaria vulgaris Mill. — AR. Hoogstraeten.
Pedicularis palustris L. — Hoogstraeten, Wortel, Meir, R.
Rhinanthus minor Ehrh. — AC.
Euphrasia odontites L.
— *serotina* Lam. — AC.
Utricularia vulgaris L. — Meer, Minderhout, Wortel, R.
— *minor* L. — Hoogstraeten, R.
Orobanche minor Sutt. — Hoogstraeten, 1 pied.
Lamium amplexicaule L. — AR. Hoogstraeten.
Galeobdolon luteum Huds. — Bois de Gierle.

Galeopsis villosa Huds. — AC.
— *speciosa* Mill. — Hoogstraeten, RR.
Stachys sylvatica L. — Wortel, Hoogstraeten, AR.
— *palustris* L. — AC.
— *arvensis* L. — AC.
Scutellaria galericulata L. — Wortel, R.
Vaccinium Vitis-Idæa L. — Hoogstraeten, R.; Vosselaer, Gierle, AR.
Oxycoccos palustris Pers. — Tourbière à sphagnum à Wortel, RR.
Campanula rotundifolia L. — AC.
— *rapunculoïdes* L. — Hoogstraeten. L'habitation très abondante a été détruite.
Wahlenbergia hederacea Rchb. — Wortel, Ryckevorsel, Arendonck, AR.
Lobelia Dortmanna L. — Hoogstraeten, Ryckevoorsel, Meir, R. mais abondant.
Adoxa moschatellina L. — Hoogstraeten, Wortel, R.
Viburnum opulus L. — AR.
Lonicera periclymenum L. — AR.
Sherardia arvensis L. — Hoogstraeten, R.
Asperula odorata L. — Wortel, dans un taillis ; Hoogstraeten, RR.; bois de Gierle.
Galium saxatile L. — AC.
— *uliginosum* L. — Wortel, Minderhout, R.
Valeriana officinalis L. — AC.
Valerianella olitoria Poll. — Hoogstraeten, R.
Cirsium anglicum DC. — Trois belles habitations à Hoogstraeten, deux habitations très abondantes à Wortel.
— *anglico* × *palustre*. — Hoogstraeten.
Lappa glabra Lam. — Ryckevorsel, Wortel, R.
Serratula tinctoria L. — Wortel, CC, dans quelques prairies sèches.
Bidens tripartita L. — AC.
— *cernua* L. — Meir, AR.
Achillea Ptarmica L. — AC.
Anthemis Cotula L. — Hoogstraeten, R.
Matricaria inodora L. — Minderhout, R.
Tanacetum vulgare L. — AC. partout.
Antennaria dioica L. — Hoogstraeten, Wortel, Minderhout, Meir, Meerle, etc. AR.
Filago germanica L. — Chaussée de Loenhout, QQP.

Pulicaria dysenterica L. — Wortel, R.
— *vulgaris* Gaertn. — Entre Oolen et Gheel, R.
Arnica montana L. — Wortel, QQP.
Senecio sylvaticus L. — AC.
— *erucaefolius* L. — Gheel, fossés le long du canal de la Campine.
— *aquaticus* Huds. — Wortel, R.
— *nemorensis* L. — Gheel, AC.
Tussilago Farfara L. — Hoogstraeten, R.
Lapsana communis L. — AC.
Arnoseris minima L. — Hoogstraeten et env., C.
Hypochœris glabra L. — AC.
Leontodon hispidus L. — Hoogstraeten, QQP.
Lactuca muralis L. — Bois de Gierle.
Sonchus arvensis L. — Hoogstraeten, AR.
Crepis biennis L. — AC.
— *paludosa* L. — Abondant dans la vallée de la Mark à Wortel, Hoogstraeten et Minderhout.
Hieracium murorum L. — AC. par places.
— *vulgatum* Fries. — Wortel, AR.
Atriplex hastatum L. — AR.
— *patulum* L. — AR.
Chenopodium polyspermum L. — Hoogstraeten, AR.
Rumex Hydrolapathum Huds. — AR. Wortel.
— *conglomeratus* Murr. — AC.
Polygonum Bistorta L. — Hoogstraeten, Wortel, Minderhout, Ryckevorsel, AR. mais C. par places.
— *amphibium* L. — AC.
— *lapathifolium* L. — AC.
— *mite* Schrk. — AR. Minderhout, Hoogstraeten.
— *minus* Huds. — AR. Hoogstraeten, Wortel.
— *dumetorum* L. — AR. Hoogstraeten.
Euphorbia dulcis L. — Hoogstraeten, dans un vieux taillis.
Callitriche obtus angula Le Gall. — Hoogstraeten.
Ceratophyllum demersum L. — Hoogstraeten, Meir.
— *submersum* L. — Wortel, AR.
**Carpinus Betulus* L. — Douteux comme espèce indigène.
Populus tremula L. — Répandu partout avec des apparences sérieuses d'indigénat.

Juniperus communis L. — Bruyères, çà et là, mais R., Hoogstraeten, Wortel, Minderhout.

Alisma ranunculoides L. — Arendonck, Casterlé, Gheel.

— *natans* L. — Wortel, Hoogstraeten, Meire, AR.

Sagittaria sagittifolia L. — Ruisseaux tourbeux, AC.

Ornithogalum umbellatum L. — Hoogstraeten, Minderhout, Ryckevorsel, AR.

Narthecium ossifragum L. — Hoogstraeten, Wortel, Merxplas, Loenhout, ça et là et C. par places.

Convallaria majalis L. — R. à Minderhout; AC. bois de Gierle.

Polygonatum multiflorum L. — AC.

Majanthemum bifolium G. F. W. Schmidt. — AC.

Paris quadrifolia L. — Bois de Gierle, R.

Orchis Morio L. — C. vallée de la Marck.

— — var. *albiflora* Tin. — R. à Hoogstraeten.

Platanthera bifolia Rchb. — Hoogstraeten, Wortel, R.

Epipactis latifolia All. — Hoogstraeten, 1 pied (1877), pas revu depuis; Gheel, AR.

— *palustris* Crantz. — Wortel, une habitation dans un bois humide près du château.

Neottia ovata L. — Hoogstraeten, R.

Malaxis paludosa L. — Abondant dans un marais entre Meir et Meersel; Gheel, Meerhout, Casterlé, Arendonck.

Elodea canadensis Rich. — Ryckevorsel au canal, Hoogstraeten dans la Mark.

Scheuchzeria palustris L. — Je n'ai trouvé cette plante que dans un marais à Gheel et à Corsendonck, et encore en très petite quantité.

Triglochin palustris L. — Wortel et Hoogstraeten, prairies tourbeuses le long de la Mark; Vosselaer, Arendonck.

Potamogeton alpinus Balb. — Meir, R.

— *lucens* L. — la Mark à Wortel.

— *perfoliatus* L. — Ryckevorsel, canal.

— *compressus* L. — Meir.

— *acutifolius* Link. — Minderhout.

— *obtusifolius* M. et K. — Wortel, R.

— *pusillus* L. — Fossés à Hoogstraeten et Wortel

— *pectinatus* L. — Hoogstraeten, dans la Mark.

Caulinia minor All. — Canal à Ryckevorsel.

Arum maculatum L. — Hoogstraeten, quelques pieds dans une haie.
Calla palustris L. — Gheel, R.
Typha latifolia L. — Hoogstraeten, Minderhout, R.
— *angustifolia* L. — Gheel.
Sparganium simplex Huds. — Wortel, Minderhout, AR.
— *natans* L. — Arendonck, Meir, Gheel, RR.
Juncus glaucus Ehrh. — Hoogstraeten, RR.
— *filiformis* L. — R. Hoogstraeten et Wortel.
— *capitatus* Weig. — Hoogstraeten, dans quelques champs humides; très constant.
— *tenuis* Willd. — Hoogstraeten, Wortel, AC.
— *Tenageia* L. — Hoogstraeten, Ryckevorsel, R.
Luzula pilosa L. — Wortel, QQP.; bois de Gierle.
Carex pulicaris L. — Wortel, Hoogstraeten, R.
— *disticha* Huds. — AC.
— *vulpina* L. — AR.
— *diandra* Roth. — RR., Hoogstraeten, dans une prairie marécageuse.
— *paniculata* L. — Hoogstraeten, Wortel, Minderhout, abondant dans la vallée de la Mark.
— *echinata* Murr. — AC.
— *elongata* L. — AR. Hoogstraeten et Wortel.
— *canescens* L. — AR. Hoogstraeten.
— *Goodennoughii* J. Gay. — AR.
— *stricta* Good. — Wortel, R. mais abondant.
— *flacca* Schreb. — AC.
— *pallescens* L. — AR.
— *panicea* L. — AC.
— *pilulifera* L. — C.
— *flava* L. — AR.
— *Oederi* Ehrh. — Ryckevorsel, AR.
— *fulva* Good — Vosselaer, Wortel, R.
— *Pseudo-Cyperus* L. — Hoogstraeten, Wortel, Minderhout, AR.
— *ampullacea* Good. — Hoogstraeten, Wortel, AR.
— *vesicaria* L. — Meerle, Meir, Minderhout, AC.
— *paludosa* Good. — Wortel, Hoogstraeten, dans la vallée de la Mark.
Rhynchospora alba Vahl. — Wortel, Hoogstraeten, Ryckevorsel, etc., AC.
— *fusca* R. et S. — AC.
Heleocharis multicaulis Koch. — AR. Wortel.

Heleocharis acicularis R. Br. — Ryckevorsel, R.
Scirpus fluitans L. — AC.
— *setaceus* L. — Wortel, R.
— *lacustris* L. — Hoogstraeten, R.
— *Tabernæaeontani* Gmel. — Wortel, prairies marécageuses de la Mark.
— *sylvaticus* L. — AC.
Eriophorum polystachyum L. — CC.
— *vaginatum* L. — Wortel, R.; Gheel, Arendonck.
Cyperus flavescens L. Vosselaer vers Gierle, RR.
Digitaria sanguinalis Scop. — AC.
Setaria viridis P. Beauv. — AR.
Alopecurus fulvus Sm. — AC.
Calamagrostis epigeios Roth. — Hoogstraeten, Wortel, Ryckevorsel, R.
— *lanceolata* Roth. — AR. Wortel, Hoogstraeten, Minderhout.
Ammophila arenaria Link. — Meir, R.
Milium effusum L. — Wortel, RR.; Gierle.
Corynephorus canescens P. Beauv. — AC.
Aira caryophyllea L. — AC.
Deschampsia caespitosa P. Beauv. — Wortel, Hoogstraeten, Ryckevorsel, Meir, AR.
— *discolor* R. et S. — AC.
Danthonia decumbens DC. — AC.
Melica uniflora Rets. — Bois de Gierle.
Glyceria aquatica P. Beauv. — AR.
Briza media L. — AC. Hoogstraeten, Wortel dans la vallée de la Mark.
Poa nemoralis L. — AC.
— *trivialis* L. — AR.
Bromus sterilis L. — AR.
— *commutatus* Schreb. — AC.
— *secalinus* L. — RR. prob. introduit.
Festuca Pseudo-myuros Soy.-Will. — AC.
— *rubra* L. — AC.
— *heterophylla* Lam. — AC.
— *arundinacea* Schreb. — Hoogstraeten, Wortel R.
— *gigantea* Vill. — RR. Hoogstraeten.
Lolium multiflorum Lam. — AC.
* — *remotum* Schrank. — Hoogstraeten, R.

Nardus stricta L. — AC. et très abondant.
Polypodium Phegopteris L. — Hoogstracten, RR.
Asplenium Ruta-muraria L. — AR. Hoogstracten et Wortel.
Polystichum Thelypteris L. — Hoogstracten, Wortel, R. mais abondant.
— *Filix-mas* L. — Hoogstracten, Wortel, AR.
— *spinulosum* DC. — AC.
Osmunda regalis L. — Hoogstracten, Ryckevorsel, Wortel, répandu mais peu abondant.
Botrychium Lunaria L. — Hoogstracten vers Loenhout, dans les taillis, RR.
Ophioglossum vulgatum L. — Hoogstracten, Wortel, R., mais CC. dans des prairies avoisinant la Mark.
Pilularia globulifera L. — Hoogstracten, Minderhout, Meerle, R.
Lycopodium Chamæcyparissus Al. Br. — Vosselaer, dans une sapinière, R.
— *clavatum* L. — Hoogstracten, Minderhout, Loenhout, répandu mais peu abondant.
Chara fœtida Al. Br. — Wortel, AR.
— *fragilis* Desv. — Hoogstracten, AC.
Nitella gracilie Agardh. — Meir, R.
— *translucens* Agardh. — Hoogstracten, Wortel.
— *intricata* Agardh. — R. Wortel.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1901.

Séance mensuelle du 9 novembre 1901.

Présidence de M. L. Coomans, membre du Conseil.

La séance est ouverte à 8 heures.

Sont présents : MM. L. et V. Coomans, de Bullemont, Nypels et Th. Durand, ff. de *secrétaire*.

Le procès-verbal de la séance du 12 octobre est lu et adopté.

Il est décidé d'insérer dans le compte-rendu de la séance :

1° une esquisse de la végétation de Villance, par M. Cl. Aigret.

2° le 11me et dernier fascicule des *Matériaux pour la Flore du Congo*, de MM. Th. Durand et De Wildeman.

La séance est levée à 9 heures.

COUP D'ŒIL SUR LA FLORULE DES ENVIRONS DE VILLANCE (1),

PAR Cl. AIGRET.

Présenter actuellement un catalogue de plantes vasculaires, c'est, semble-t-il, retarder d'un bon demi-siècle, en géo-botanique dans notre pays. Néanmoins, je crois, qu'il n'est pas sans intérêt de résumer brièvement la physionomie florale d'un point de nos Ardennes, bien qu'il n'ait pas le privilège de présenter les espèces subalpines qui font, de la région Jalhay-Stavelot-Francorchamps, par exemple, une contrée privilégiée.

Au point de vue de la flore phanérogamique, les environs de Villance pourraient, peut-être, recevoir l'épithète de « pauvres ». C'est, cependant, à quelques unités près, un spécimen de florule qui se retrouve dans bien des localités de nos Ardennes luxembourgeoises.

Ne fut-ce que par ce côté, quelque peu négatif, la florule de Villance a son importance!

***

Au point de vue cryptogamique, les recherches, à mon avis, sont loin d'avoir mis en évidence toutes les espèces intéressantes de cette contrée. Toutefois, sous ce rapport, la flore de Villance est assez variée.

En ce qui concerne les Algues d'eau douce, c'est une des localités belges les mieux explorées, grâce aux recher-

(1) Villance, Maissin et une partie des territoires de Redu, Transinne, Libin, Ochamps et Anloy Sommet des collines : 400 à 500m d'altitude. Terrains gedinien et coblentzien, de Dumont.

ches de M^lle^ L. Douret, de M. Mathieu et surtout de feu Auguste Douret, enlevé à la science, au début d'une carrière qui s'annonçait sous les meilleurs auspices.

Les listes qui vont suivre nous donnent le résultat des observations d'un jeune botaniste de la région, M. Augustin Dolisy. Depuis quatorze ans, cet amateur intelligent explore non seulement les environs de Villance, son village natal, mais aussi quantité d'autres points, éloignés des Ardennes.

***

Dans le catalogue phanérogamique, je passe sous silence les 364 espèces communes ou assez communes, en Ardenne, qui, en presque totalité, sont renseignées comme telles dans la cinquième édition de l'excellent *Manuel*, de M. Fr. Crépin. Toutefois, pour être précis, je dois faire remarquer que les espèces suivantes, qui appartiennent aussi à cette catégorie, n'ont pas encore été observées par M. Dolisy dans le rayon de cette florule, malgré des recherches spéciales :

Nuphar luteum.	Eupatorium cannabinum.
Myriophyllum alterniflorum (1).	*Arnoseris minima.*
Convolvulus arvensis.	Euphorbia exigua.
Solanum nigrum.	*Polypodium Phegopteris.*

et les suivantes y sont R ou RR :

Erodium cicutarium.	Rosa arvensis (1 habitation).
Trifolium minus.	Mespilus germanica.
— procumbens.	Sanicula europaea (1 habitation).
Lathyrus pratensis.	Melampyrum pratense (» »).

(1) Les plantes, généralement plus répandues en Ardenne que dans les autres zones, sont indiquées en italique.

Lamium amplexicaule (Libin).
Adoxa Moschatellina (2 habit.).
Ulmus montana.
Majanthemum bifolium.
Iris Pseudo-Acorus (1 habitation).
Bromus sterilis.
Polypodium Dryopteris.
Blechnum Spicant.
Lycopodium clavatum.

Catalogue des plantes vasculaires plus ou moins rares des environs de Villance (1).

Ranunculus platanifolius. AC.
*(1)— Borcanus, Hatrival. RR.
Aquilegia vulgaris. AC.
Actaea spicata. R.
†(1) Saponaria Vaccaria. RR.
Silene inflata. AC.
† — noctiflora. RR.
— nutans. RR.
Arenaria serpyllifolia. AR.
Stellaria nemorum. R.
* — neglecta. R.
Radiola multiflora. R.
Impatiens Noli-tangere. 1 Stn.
Geranium sylvaticum. R.
† — pyrenaicum (A. Douret).
— columbinum. AC.
— dissectum. AC.
— pusillum. AC.
— molle. AC.
Malva rotundifolia. AR.
— sylvestris. AR.
Tilia ulmifolia. R.
Polygala depressa. R.
Acer campestre R.
— platanoides. R.
Monotropa Hypopitys. R.
Drosera rotundifolia. AC.
Pyrola minor. AR.
Reseda lutea. R.
Corydalis solida. AR.
† — lutea (A. Douret).
*Fumaria media. AR.
— parviflora. RR.
Barbarea vulgaris. AR.
— intermedia. AR.
Arabis hirsuta. R.
Nasturtium sylvestre. R.
— palustre. AC.
† — lippizense. DC. RR.
Sisymbrium officinale. AC.
† — Sinapistrum. RR.
†Erysimum repandum. RR.
† — orientale. AR.
†Hesperis matronalis. R.
†Erucastrum Cossonianum. RR. (Transinne).
†*Sinapis orientalis. RR.
†Rapistrum perenne. RR.
†Alyssum calycinum. AC.
† — incanum. AR.
Thlaspi arvense (1 habitation).
Lepidium campestre. AR.
Helianthemum chamaecistus.
Viola hirta. R.

(1) † indique les espèces introduites; * les espèces secondaires.

Genista anglica. RR.
— sagittalis (1 habitation).
— pilosa. AC.
†Ulex europaeus. AR.
Ononis repens, 2 3 hts dont une abondante (Maissin)
Anthyllis vulneraria. AR.
Melilotus officinalis. RR.
Trifolium agrarium. AC.
— arvense. RR.
† — elegans. R.
Vicia hirsuta. AR.
*Orobus tenuifolius. R.
Lythrum Salicaria. AR.
Montia fontana. AR.
Sedum acre. RR.
— album. R.
†Sempervivum tectorum. 2 habs.
Cerasus Padus. AC. Hatrival.
†Spiraea salicifolia. AC.
Geum rivale. AR.
Comarum palustre. AR.
Potentilla procumbens. R.
— reptans. R.
— argentea. AR.
Rosa rubiginosa. AC.
Agrimonia Eupatoria. AR.
*Alchemilla montana. AR.
†Poterium polygamum. R.
Crataegus oxyacantha. R.
Pyrus communis. R.
Malus acerba. AC
Epilobium obscurum. AR.
— palustre. AR.
Circaea lutetiana, Transinne.
Sanicula europaea, 1 habitation
Carum Bulbocastanum, 1 habitation assez abondante.
Carum Carvi. AR.
Sium angustifolium. R.
Pimpinella magna. AC.
Daucus Carota. AC.
Scandix Pecten-Veneris. RR.
Caucalis daucoides. R.
Conium maculatum. AR.
†Ribes Uva-crispa (haies).
Saxifraga tridactylites, 1 habitation.
Chrysosplenium alternifolium. AR.
— oppositifolium. AR.
Anagallis arvensis.
* — cœrulea, 1 habitation.
*Plantago minima AR.
Ligustrum vulgare. RR.
Vinca minor. R.
Menyanthes trifoliata. AR.
Erythraea Centaurium. 2 ou 3 habitations abondantes.
Convolvulus sepium. AR.
Cuscuta Epithymum. R.
Symphitum officinale. RR.
Myosotis hispida. AR.
Lithospermum arvense. RR. (Hatrival).
†Pulmonaria officinalis. R.
— tuberosa. AR.
Echium vulgare. AC.
Solanum Dulcamara, 1 habitation.
Atropa Belladona, 1 habitation.
Hyoscyamus niger. R.
Verbascum Thapsus. C. vers Lesse.
— nigrum. AR.
Veronica hederaefolia. AR.
— agrestis, AR.
— arvensis. AR.
— scutellata, 2 habitations.
Antirrhinum Orontium. AR.

†Melampyrum arvense. RR.
Euphrasia Odontites, 1 habitation.
Mentha rotundifolia. AC.
— sylvestris. AR.
* — parietarifolia Buk.
* — inundata Opiz.
Calamintha Acinos. AR.
Clinopodium vulgare. AC.
Nepeta Cataria, 1 habitation à Hatrival.
Lamium amplexicaule (Libin).
Galeopsis Ladanum. R.
— villosa. R.
* — cannabina. R.
* — bifida. R.
*Betonica montana. RR.
Marrubium vulgare. RR.
Ballota foetida, 1 habitation.
†Brunella alba, 1 habitation.
Scutellaria galericulata. AR.
— minor. R.
Ajuga pyramidalis. R.
Vaccinium Vitis-Idaea. Hatrival.
Oxycoccos palustris. AR.
Campanula rotundifolia (albiflora), 1 habit. (Maissin).
— rapunculoides. R.
— persicifolia. AR.
— glomerata, 1 habitation.
Specularia Speculum, 1 habitation abondante.
Phyteuma spicatum. AR(1).
* — nigrum. AR.
Walhenbergia hederacea. AC.
Sambucus nigra. AC.
Sherardia arvensis. AC.
Asperula odorata. R.
Galium sylvestre. AR.
Valerianella olitoria. AR.
Carlina vulgaris. AC.
Centaurea nigra. AC.
— montana. AR.
Anthemis Cotula. AC.
Matricaria inodora. R. Villance et Hatrival.
Tanacetum vulgare. C, AC.
Antennaria dioeca. C.
Filago germanica (Hatrival).
Pulicaria dysenterica, 1 habitation.
Erigeron acre. R.
† — canadense.
Arnica montana. AR.
Senecio aquaticus. R.
* — Jacquinianus (Dourct).
Tussilago Farfara. AC.
†Cichorium Intybus. Çà et là une plante.
Tragopogon pratensis. R.
Lactuca muralis. R.
Barkhausia taraxacifolia. AR.
Hieracium tridentatum. AC.
Chenopodium polyspermum. AR.
Blitum Bonus-Henricus. AC.
Rumex Hydrolapathum. R.
— conglomeratus. R.
Polygonum Bistorta. AR.
Daphne Mezereum. AR.
Euphorbia Cyparissias. AC.
† — Lathyris. R. (jardins).
Mercurialis perennis. C. par places.

(1) Dispersion non donnée dans le *Manuel* de M. Crépin, pour la région ardennaise.

Salix purpurea. R.
Alisma Plantago. RR.
Allium ursinum. 1 habitation.
Arum maculatum. 1 habitation
†Acorus Calamus. Redu.
Juncus squarrosus. R.
*Luzula congesta. Lej. AR.
Carex vulpina. AC.
— muricata. AR.
— pilulifera. AR.
— vesicaria. AR.
Rhynchospora alba. R.
Alopecurus agrestis. AR.
Apera Spica venti.
*Deschampsia parvillora. Dmrt.
Arrhenatherum elatius. AR.
Phragmites vulgaris. R.
Melica uniflora R.
Poa sylvatica. AR.
Brachypodium sylvaticum. R.
Lolium temulentum. R.
Hordeum murinum. RR.
Osmunda regalis. RR. à Our.
Botrychum Lunaria (2 habitations).

Muscinées et Lichens.

Pour les Muscinées et les Lichens, je crois devoir grouper en tableau les espèces qui, d'après les recherches des botanistes belges, en général, et de M. Dolisy, en particulier, ainsi que d'après les miennes propres, paraissent devoir être considérées comme C ou AC, en Ardenne, et dont l'absence, plutôt que la présence, dans un canton déterminé, a quelqu'intérêt à être citée. Quand les recherches se seront multipliées, ce tableau s'allongera certainement.

En admettant de telles listes, les catalogues de Muscinées et de Lichens seraient forcément assez réduits, surtout s'il ne s'agit que de noter les observations que l'on peut faire dans un temps limité.

Pour les Muscinées, les indications C ou AC correspondent assez bien à celles données comme telles, dans le *Prodrome de la Flore Belge*, de MM. E. De Wildeman et Th. Durand, sauf pour les espèces suivantes, dont la dispersion est quelque peu capricieuse, si on se place au point de vue de leur répartition dans toute une zone, et spécialement dans l'Ardenne et qui n'ont pas encore été observées à Villance.

Bryum atropurpureum.
Aulacomnium androgynum.
Leskea polycarpa.
Heterocladium heteropterum.
Brachythecium albicans.
Thamnium alopecurum.
Plagiothecium undulatum.
Hypnum exannulatum.
— fluitans.
— molluscum.
— stramineum.

Muscinées de Villance communes ou assez communes en Ardenne.

Hépatiques.

Marchantia polymorpha.
Metzgeria furcata.
Pellia epiphylla.
Frullania dilatata.
— Tamarisci.
Radula complanata.
Chiloscyphus polyanthos.
Lophocolea bidentata
Jungermannia albicans
— bicuspidata.
crenulata.
— ventricosa.
Scapania nemorosa.
— undulata.
Plagiochila asplenioides.
Alicularia scalaris.

Mousses (1).

Acrocarpes.

Phascum cuspidatum.
Pleuridium subulatum.
Weisia viridula
Dicranoweisia cirrhata.
Oreoweisia Bruntoni.
Dicranella heteromalla.
Dicranum scoparium.
Leucobryum glaucum.
Fissidens adiantoides.
— bryoides.
— taxifolius.
Ceratodon purpureus.
Pottia truncatula.
Didymodon rubellus.
Barbula convoluta.
— fallax.
— unguiculata.
Tortula muralis.
— ruralis.
— subulata.
Grimmia apocarpa.
— — v. rivularis.
— *pulvinata.*
Rhacomitrium *aciculare*
— *canescens.*
— — v. *ericoides.*
— *heterostichum.*
— lanuginosum.

(1) Les *Sphagnum cymbifolium* et *acutifolium* sont répandus dans les environs.

Hedwigia ciliata.
Ulota Bruchii.
— *crispa.*
Orthotrichum affine.
* — fastigiatum.
— stramineum.
— Lyellii.
— leiocarpum.
— diaphanum.
— anomalum.
— saxatile.
Encalypta vulgaris.
Funaria hygrometrica.
Webera nutans.
Mniobryum albicans.
Bryum argenteum.
— caespititium.
Bryum capillare.
— — v. cuspidatum.
— pseudo-triquetrum.
Mnium hornum.
— punctatum.
— rostratum.
— undulatum.
Gymnocybe palustris.
Bartramia pomiformis.
Philonotis fontana.
Atrichum undulatum.
Pogonatum aloides.
— nanum.
Polytrichum commune.
— formosum.
— juniperinum.
— piliferum.

Pleurocarpes.

Fontinalis antipyretica.
Leucodon sciuroides.
Neckera complanata.
Homalia trichomanoides.
Anomodon viticulosus.
Thuidium abietinum.
— recognitum.
— tamariscinum.
Climacium dendroides.
Isothecium myurum.
— — v. elongatum.
— myosuroides.
Homalothecium sericeum.
Camptothecium lutescens.
Brachythecium *plumosum.*
— *populeum.*
— rivulare.
— rutabulum.
— velutinum.
Scleropodium (Hypn.) purum.
Eurhynchium praelongum.
— Stokesii.
— striatum.
Rhynchostegium confertum.
— murale.
— rusciforme.
Plagiothecium denticulatum.
— sylvaticum.
Amblystegium riparium.
— serpens.
— *fluviatile.*
Hypnum aduncum.
— cupressiforme.
— — v. ericetorum.
— — v. mamillatum.
— — v. tectorum.
— — v. filiforme.
— cuspidatum.

Hypnum filicinum.
— Schreberi.
— stellatum.

Hylocomium splendens.
— squarrosum.
— triquetrum.

Muscinées plus ou moins rares des environs de Villance-Maissin.

Hépatiques

Fegatella conica. AR.
Aneura pinguis. AC.
Pellia epiphylla v. angustior.
— — v. violacea.
— multifida. AR.
Madotheca laevigata. RR.
Ptilidium ciliare, Maissin. R
— — v. ericetorum. RR
Trichocolea tomentella. AR.
Lepidozia reptans. R.

Calypogeia trichomanis. AR.
Jungermannia albicans v. taxifolia Nees.
— — f. purpurascens.
— Schraderi. AR.
— Genthiana. R.
— alpestris. AR.
— attenuata. AR.
— Floerkei v. squarrosa Husn R
— Lyoni. R.

Mousses.

Dicranella varia. R.
— rufescens. R.
Dicranum longifolium. R.
— montanum. R.
— — f. compactum (Hatrival).
— undulatum. R.
— palustre. AR.
— scoparium v. recurvum. R.
— — f. tectorum. Hatrival. R.
Campylopus flexuosus. R.
— fragilis. RR.
Ceratodon purpureus v. pallidus. R.
Pottia lanceolata. AC.
— intermedia. R.
Barbula muralis v. incana (R. Hatrival).
Syntrichia subuluta v. integrifolia Boul.
Hedwigia ciliata v. viridis. C.

Amphoridium Mongeotii. AR.
Rhacomitrium protensum. R.
Eucalypta streptocarpa. R.
Ulota crispula. AR.
Splachnum ampullaceum. RR.
Eryum pseudo-triquetrum v. gracilescens. Sch. R.
Mnium cinclidioides. R.
— insigne (Maissin). AR.
Philonotis marchica. AR.
— caespititia. R.
— calcarea. R.
Tetraphis pellucida. Redu, Hatrival, R.
Pogonatum urnigerum. AR.
Polytrichum strictum. AR.
— perigoniale. R.
— gracile. R.
Buxbaumia aphylla (rencontré 1 fois).

Fontinalis squamosa. R.
— — v. latifolia Gravet.
Neckera crispa. RR.
Antitrichia curtipendula. C.
Anomodon longifolius. Libin.
Brachythecium plumosum v. homomallum. R.
— salebrosum. AR.
— glareosum. AC.
— albicans. R.
Isopterygium elegans. R.
Plagiothecium denticulatum, v. densum, f. ellipticum Boul. (1 habit.).
Plagiothecium orthocladum Sch. R.
— undulatum. RR.
Hypnum intermedium. R.
— molluscum. AR.
— cupressiforme, v. longirostrum. AR.
— — v. uncinatulum. R.
— cordifolium. R.
— giganteum. R.
— stramineum. R.
— cuspidatum, v. pungens Sch. (1 habitation).
Hylocomium loreum. C.

Le *Didymodon rubellus* et l'*Eucalypta vulgaris* sont très rares ou n'existent pas dans les environs immédiats de Villance. Ces deux espèces sont plus répandues d'ailleurs dans la zone calcaire. L'*Hedwigia albicans*, espèce ardennaise cependant, est peu répandu dans le rayon de cette florule. Le *Leucobryum glaucum*, AC. dans l'ensemble du pays, est RR. dans les mêmes environs.

Lichens de Villance communs ou assez communs dans la région ardennaise.

a) Lichens crustacés.

Rhizocarpon geographicum DC.
Lecidella parasema Sydow.
Bacomyces *roseus* Pers.
— *rufus* DC.
Pertusaria amara Nyl
— communis DC.
— — v. discoidea Pers.
— — v. sorediata Fr.
Urceolaria scruposa Ach.
Lecanora *atra* Ach.
— subfusca Ach.
— *gibbosa* Nyl.
Caloplaca murorum Ach.
— ferruginea Nyl.
— *vitellina* Ach.
Psoroma saxicolum J. Muell.

b) Lichens foliacés.

Xanthoria parietina Th. Fr.
Physcia tenella Nyl.
— stellaris Nyl.
— pulverulenta Nyl.
Anaptychia ciliaris Koerb.
Parmelia olivacea Ach.
* — subaurifera Nyl.
— acetabulum Dub.
Parmelia physodes Ach.
— saxatilis.
* — sulcata Tayl.
Parmelia tiliacea Ach,
— *conspersa* Ach.
— caperata Ach.
Peltigera canina Hffm.
— rufescens Hffm.

Lichens fruticuleux.

Cetraria aculeata Fr.
Cladonia sylvatica α sylvestris Oed.
— *Floerkeana* β *intermedia* Hepp.
— *macilenta* α *styracella* Wain.
— *coccifera* α *stemmatina* Ach.
— — δ *pleurota* Schoer.
— furcata α racemosa Flk.
— — γ_1 *surrecta* Flk.
— — γ_2 *adspersa* Flk.
— — δ palamaea Nyl.
— — — f. subulata Flk.
— rangiformis α pungens Wain.
— *squamosa* α *denticollis* Flk.
— — — f. *squamosissima* Flk
— — — f. *asperella* Flk.
— *gracilis* γ *chordalis* Schœr.
— fimbriata α simplex Flot. (tubaeformis).
Cladonia fimbriata β prolifera Mass.
— — γ *cornuto-radiata* Cœm.
— — γ_1 radiata Cœm.
— — γ_2 subulata Wain.
— fimbriata f. *dendroides* Flot.
— — δ *apolepta* Wain.
— — δ_1 *coniocraea* Wain.
— pyxidata β chlorophaea Flk.
— — — f. costata Flk.
Ramalina fraxinea Ach.
— fastigiata Ach.
— calicaris Nyl.
— farinacea Ach.
Evernia *furfuracea* Fr.
— prunastri Ach.
Usnea florida Ach.
*(1)— dasypoga Nyl.
* — hirta Hoffm.

Lichens plus ou moins rares des environs de Maissin-Villance.

Pyrenolichens.

Leptorhaphis epidermis Syd.
— oxyospora Nyl.
Endocarpon aquaticum Syd. AC.
Sphaerophorus coralloides. Pers. AR.
— fragilis Ach. RR.

(1) L'astérisque indique que l'espèce est de second ordre.

Calyciacés.

Conyocybe furfuracea Ach. AR.

Discolichens.

Opegrapha atra Pers. AC.
Graphis elegans Bor. C.
— scripta Ach. C.
Rhizocarpon obscuratum Schoer.
Lecidea fusco-atra Wahl. R.
— macrocarpa Fr. AR.
Bacomyces placophyllus Ach. R.
Bacidia muscorum Arn.
Psora lurida DC. R.
Pertusaria amara Nyl. AR.
— Wulfeni DC. AR.
— Westringii v. pseudo-corallina Fr. RR.
Lecanora atra Ach. v. stenocarpa. AC.
— subfusca v. pariensis Nyl. R
— — v. umbrina Kickx. R.
— — v. argentata Ach. R.
— — v. campestris Schoer. AR.
— — v distans Schoer. AR.
— — coilocarpa Ach. R.
— — cinereo-cœrulea. R.
— — chlarona Ach. R.
— varia Ehrh. R.
— angulosa Hffm.
— pallida f. sordidescens Fr. R.
— — f. subalbella Lamy. R.
Lecanora rimosa Schoer.
— — v. subcarnea Fr. (1 stat.)
Aspicilla gibbosa Koerb.
— — v. squamata Flw. R.
— lacustris Th Fr. RR.
— coracina Hepp. RR.
Acarospora smaragdula Mass. R.
Hoematomma coccineum Koerb. AC.
Urceolaria scruposa v. bryophila Ach AC. et v tartarea R.
Pannaria nebulosa Nyl. RR.
— rubiginosa Del. RR.
Umbilicaria pustulata Hffm. AR. (mais abond. dans 1 habit.).
Placodium elegans DC., AR.
— murorum Nyl. v. pusillum J. Muell. f. pictum Flag. (2 hab.).
Psoroma gypsaceum Schoer. f. silicicole. R.
— saxicolum J. Muell. f. laciniatum R.
*Caloplaca phlogina J. Muell. RR.
— luteo-alba Th. Fr. R.
— pyracea Th. Fr.

Lichens foliacés et fruticuleux.

Nephromium laevigatum Nyl. R.
Peltigera canina v. membranacea Nyl. C.
— — v. crispa Wahl. R.
— rufescens f. microcarpa R.
Peltigera horizontalis Hffm. R.
— spuria. DC.
Parmelia conspersa v. stenophylla Ach. AC.
— perlata v. innocua Schœr. R.

Parmelia tiliacea v. scortea Ach. AC.
— — v. saxicola Krb. AR.
— *sulcata f. munda Tayl. (1 st^{in}).
— saxatilis v. leucochroa Wallr. AR.
— — v. retirusga Fr. R.
— Borreri Turn. RR.
— exasperata De N. AR.
— exasperatula Nyl. AR.
— — v. prolixa Nyl. AC.
— — v. sorediata Nyl. R.
— — v. isidiotyla. RR.
— fuliginosa Nyl. RR.
Physia cœsia Fr. AC.
— pulverulenta v. allochroa Ehrh. R.
— obscura Fr. R.
— — v. saxicola-nigricans Flk. f. sorediata Krb. (1 hab.)
Xanthoria parietina v. chlorina Chev. AC.
— — v. aureola Nyl. R.
— — f. laciniosa Duf. AR.
Xanthoria lychnaea Th. Fr. AC.
— polycarpa Th., Fr.
— — f. virescens.
Xanthoria concolor Th., Fr.
Stictina scrobiculata Nyl. Ochamps.
— sylvatica Nyl. Ochamps (A. Douret).
Lobaria pulmonaria Ach. R.
*Cetraria sacpincola Ach., (1 habit.).
— aculeata v. acanthella Ach. AR.
— — v. muricata Ach. AC.
Cladonia rangiferina Web. R.
— cenotea Schoer. (1 hab.).
* — subsquamosa Nyl. R.
— crispa v. cetrariaeformis Wain. (1 hab.) et autres nombreuses formes, variétés et espèces du genre Cladonia. — Le Cl. bacilliformis ♂ subscyphifera Wain., II, 441, a sa loc. class. à Maissin.
Alectoria jubata Nyl.

Muscinées et Lichens récoltés par M. Dolisy en dehors du rayon de la florule de Villance.

a) Environs de Francorchamps-Stavelot.

Rhabdoweisia fugax.
Dicranella squarrosa.
— cerviculata.
Campylopus fragilis.
Leptotrichum vaginans.
— flexicaule (Aywaille).
Syntrichia laevipila.
— papillosa.
Coscinodon pulvinatus (Challes).
Sphagnoecetis communis.
Alectoria jubata (Fâ du Diable).
Cladonia deformis Hoffm.(1)

---

(1) Le Cladonia strepsilis Ach., découvert par M^{lle} Libert près de Blanchimont (Voir Wain. II, 408) n'a pas été revu dans les environs de Francorchamps.

Sphœrophorus coralloides Pers.
Parmelia prolixa Nyl.
— fuliginosa Nyl.
*Xanthoria polycarpa Th. Fr.
Umbilicaria pustulata (Challes).
Gyrophora polyphylla Fw.
Bacidia muscorum Arn.

b) Environs de Pussemange-Vresse.

Fissidens decipiens. Vresse, Petit-Fays.
Pottia intermedia, Pussemange.
Amphoridium Mongeotii, Petit Fays.
Encalypta streptocarpa. Pussemange.
Pogonatum urnigerum. Pussemange.
Fegatella conica. Laforêt, Sugny, Vresse.
Peltigera horizontalis Hffm. Petit Fays, Vresse.
Parmelia tiliacea, v. scortea Ach. Sugny.
Physcia obscura Fr. Pussemange.
Caloplaca pyracea Th. Fr. Pussemange.

c) Environs de Wanlin.

Dicranum scoparium, v. pumilum Grav. Wanlin.
Barbula cylindrica, Wanlin.
Bryum Donianum Gr. Custinne, Werr.
Bryum capillare, v. flaccidum Sch. Custinne, Werr.
— obconicum, mur du château de Conjoux.
Solorina saccata Ach. env. de Tellin.

M. Dolisy explore, depuis quelques années, les environs de Bouillon qui sont devenus classiques pour l'amateur de bryologie, en Belgique. Ce chercheur a récolté bon nombre des espèces signalées dans la vallée de la Semois, par Ch. Delogne, et des plus rares telles que *Syntrichia princeps*, *Frullania fragilifolia*. Il a aussi retrouvé dans les mêmes environs, quantité de Lichens, recueillis anciennement par notre regretté confrère. Aux espèces, déjà citées dans nos Annales pour la florule des environs de Bouillon, il y a à ajouter :

Tortula ambigua.
Hedwigia ciliata, v. gracilis.
*Grimmia conferta.
Rhacomitrium heterostichum, v. obtusum.
Bryum capillare, v. gracilescens.
Brachythecium plumosum, v. homomallum.
Madotheca platyphylla.
Lepidozia reptans.

Sarcosceyphus emarginatus.
Aneura pinguis, v. denticulata.
Trichocolea tomentella.
Plagiochila asplenioides, v. minor Lindb. f. denticulatum.
Jungermannia attenuata.
— Floerkei.
Parmelia exasperata De N.
— exasperatula Nyl.
— prolixa Nyl. f. coralloidea.
— fuliginosa, v. glabratula Nyl.
Physcia pulverulenta f. nigricans J. Muell.
— stellaris, v. aipolia Ach.
— obscura, v. virella Ach. (Paliscul).
Physcia sp? (thalle jaune et *k*+ rouge carminé; spores du genre 20-25 × 8 μ).
Placodium elegans DC. Muno, Jur.
Caloplaca cerina, v. cyanolepra DC.
— ferruginea, v. genuina Kœrb.
Lecanora subfusca, v. coilocarpa Ach.
— Agardhianoides Mass Muno, Jur.
Lecidea immersa, Kœrb, Muno.
Biatora rupestris Th. Fries, Muno.
Bacidia herbarum Arn. Muno.
Bilimbia hypnophila, Th. Fr.
Conyocybe furfuracea Ach.
Arthopyrenia epidermis Mass.

Les *Cladonia* ont fourni quelques intéressantes espèces *Cl. bacillaris*, *digitata*, *crispata* var. *cetrariaeformis* et *elegans*, *subsquamosa*, *degenerans*, *cariosa*, *subcariosa* (stérile, à Muno, région jurassique), *carneola* (fructifère), *pityrea* et quantité d'espèces moins importantes, au point de vue de la rareté.

MATÉRIAUX POUR LA FLORE DU CONGO

PAR TH. DURAND ET ÉM. DE WILDEMAN

ONZIÈME ET DERNIER FASCICULE.

Nous avons l'honneur de soumettre à la Société le dernier fascicule des *Matériaux*. Il comprend quelques détails complémentaires sur deux espèces créées par nous précédemment, les *Oxyanthus Schumannianus* et *Xylopia Wilwerthii* et la description de deux nouvelles et remarquables Anonacées, dédiées, avec raison, à M. le Capitaine d'état-major Cabra à qui la science en est redevable.

Nous donnons enfin un répertoire des nombreuses espèces nouvelles décrites dans les onze fascicules soit par nos savants collaborateurs, soit par nous; nous y avons joint le relevé de quelques noms nouveaux qui ont fait leur apparition dans nos *Matériaux*.

ANONACEAE.

Xylopia L.

Xylopia Wilwerthii De Wild. et Th. Dur. Contrib. fl. Congo, I (1899) p. 5, in Ann. Mus. Congo, Sér. 2, I (1899) et in Illustr. fl. Congo, fas. VI, pl. 64; Engl. et Diels, Anonaceae Afr. p. 65.

X. Wilwerthii var. **cuneata** De Wild. nov. var.

Arbor vel arbusculus? ramis et pedicellis juvenibus pilosis; petiolo brevi, 2 mm. circ. longo, lamina longe et anguste acuminata, 58-80 mm. longa et 16-25 mm. lata, acumine 2-2,5 mm. lato, non emarginato, rotundato, basi cuneata. Pedicellis 17-18 mm. longis. Petalis exterioribus circ. 30 mm. longis. — Kimuenza, mai 1901 (J. Gillet, s. n.).

Obs. — MM. Engler et Diels ont admis le type dans leur belle étude sur les Anonacées d'Afrique. Ils le considèrent comme fortement caractérisé par l'extrémité émarginée des feuilles. Les matériaux envoyés par Gillet, ne peuvent être rapportés à une autre espèce, ils sont trop semblables à l'unique échantillon récolté à Upoto par Wilwerth, bien que l'acumen de la feuille ne soit pas émarginé. Aussi croyons-nous que ce caractère, sur lequel MM. Engler et Diels attirent l'attention n'a pas une aussi grande valeur et qu'il est plutôt accidentel. La plante du Bas-Congo diffère encore de celle d'Upoto par la base foliaire cunéiforme et par l'acumen plus étroit.

Uvaria L.

Uvaria Cabrae De Wild. nov. sp.

Arbor; ramulis teretibus, breviter pilosis, adultis glabrescentibus, cortice striato. Foliis

ovatis, breviter petiolatis, petiolo 5-7 mm. longo, crasso, velutino ; limbo membranaceo, basi rotundato, apice cuneato, 15-22 cm. longo et 5-9 m. lato, infra et supra sparse piloso, pilis stellatis simplicibusque ; nerviis circ. 10, supra non prominentibus, infra prominentibus, ante marginem arcuatim anastomosantibus. Floribus ignotis. Fructibus 4-6 cm. longis et 15-20 mm. latis, cortice aurantiaco, velutino, tricostatis, pedunculis lateralibus, 15-20 mm. longis ; seminibus 20-22, tegumento pericarpio adnato.

Lemba (Bas-Congo), 1896 (Capt. Cabra).

Obs. — Les fruits, présentant à l'état frais, d'après les notes de M. le Capitaine Cabra, une belle couleur orangée et sont mangés par les noirs.

L'*U. Cabrae* appartient au groupe des *Clavatae* Engl. et Diels, caractérisé par le fruit, en forme de marteau, à stipe allongé et à péricarpe attaché latéralement. Il est difficile en l'absence d'organes floraux de donner des caractères différentiels précis, mais la forme et la grandeur des feuilles et des fruits suffiront pour séparer notre plante des autres espèces admises dans le groupe par MM. Engler et Diels.

Monodora Dun.

Monodora Cabrae De Wild. nov. sp.

Arbor ; cortice pruinoso, adulto efoliato, brunneo et lenticellato. Foliis glabris, breviter petiolatis, petiolo canaliculato, 2-4 mm. longo, lamina papyracea, oblonga vel obovato-oblonga, basi plus minus cuneata, rotundata et abrupte acu-

minata, 7-14 cm. longa et 2,5-5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 15, arcuatis anastomosantibus. Floribus solitariis, longe petiolatis, petiolo gracili, circ. 7 cm. longo, versus medium bracteato, bracteis semi-amplexicaulibus, margine crispatis, 15-20 mm. longis; sepalis ovato-lanceolatis, undulato-crispatis, 22-25 mm. longis et 6-7 mm. latis, subacutis; petalis externis ovato-lanceolatis, 5-6 cm. longis et 22-25 mm. latis, obtusis, undulato-crispatis, petalis internis, ovato-lanceolatis, 21-30 mm. longis et 14 mm. latis, unguiculatis, concavis, margine velutinis, versus medium dilatatis. Fructibus ignotis.

Tchoa, 1896 (Capt. Cabra, n. 2).

Obs. — Cette plante serait, d'après les notes de M. le Capt. Cabra, assez commune dans les parties humides des bois du Maymbe où elle aurait été rencontrée plusieurs fois par ce collecteur. Mais il faut faire observer que M. Cabra a rapporté de son voyage des échantillons appartenant à une autre espèce du même genre, peut-être le *M. angolensis*.

Le *M. Cabrae* constitue une forme intermédiaire entre le *M. tenuifolia* d'une part et les *M. minor* et *angolensis* d'autre part. Il ne possède pas comme la première de ces espèces des pétales à appendices dentiformes allongés, mais ses pétales présentent cependant latéralement un élargissement du limbe qui rappelle la dent du *M. tenuifolia*. La comparaison des descriptions de ces diverses espèces (Cf. Engler et Diels loc. cit.), en fera saisir les différences. Le *M. Cabrae*

a un calice plus développé, à lobes plus allongés, des pétales externes et internes plus longs que le *M. tenuifolia*.

RUBIACEAE.

Oxyanthus De.

Oxyanthus Schumannianus De Wild. et Th. Dur. Reliquiae Dewevreanae (1901) p. 119.

Entre Dembo et Kisantu, octobre 1900 (J. Gillet, n. 1542); Kimuenza, octobre-novembre 1900 (J. Gillet, n. 1671).

Obs. — Les beaux échantillons envoyés par J. Gillet permettent de compléter en partie la description que nous avons donnée antérieurement de cette espèce.

« Stipulis 3-4,5 cm. longis et 7-12 mm. latis; pedunculis circ. 2 cm. longis. Floribus fasciculatis, fasciculis basi bracteatis, bracteis 8-9 cm. longis et 15-25 mm. latis, inferioribus plus minus lobatis; calice basi bracteolato, bracteolis lineari-lanceolatis, 4-5 cm. longis; lobis calycinalibus 4-6 mm. longis; tubo corollae, circ. 5 cm. longo, superne inflato. Petalis ignotis ».

ARACEAE.

Zamioculcas Schott.

Zamioculcas Boivinii Dene in Bull. soc. bot. France, XVII (1870) p. 321; N. E. Brown in This.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII p. 196. *Gonatopus Boivinii* Hook. f. in Bot. Mag. sub tab. 6026 (1873).

— — var. **angustifoliolatus** De Wild. nov. var.

Foliolis 55-60 mm. longis et 9-17 mm. latis; spadix masculus circ. 6-7 cm. longus, basi 6,5 mm. circ. latus et apice 8-10 mm. latus; limbo 11 cm. circ. longo, albo.

Loubunda, 1896 (Alfr. Dewèvre, n. 1025).

Obs. — Cette forme qui paraît beaucoup plus grêle que le type, rencontré jusqu'à ce jour uniquement dans l'est africain, se retrouverait,

paraît-il, dans l'Ile de la Réunion. Dans la plante du Congo le style à stigmate discoïde, dépasse le périgone qu'il cache complètement. Par ce caractère, la plante du Congo diffère de la plante figurée dans le *Botanical Magazine*, dont Hooker dit : « style with a capitate stigma ». On peut donc se demander si les dessins de Hooker ne se rapportent pas à une autre espèce du même genre.

TABLE DES ESPÈCES NOUVELLES OU DES NOMS NOUVEAUX PUBLIÉS DANS LES MATÉRIAUX.

Les premiers chiffres se rapportent aux volumes XXXVII, XXXVIII, XXXIX et XL du Bulletin de la Société royale Botanique de Belgique, ceux entre crochets, donnent la pagination des fascicules tirés à part.

Abutilon Cabrae; **38, 2**, 16 [**3**, 8].

— Ectveldeanum; **38, 2**, 17 [**3**, 9].

Acacia Lujaei; **39,2** : 99 [**9**, 7].

Acridocarpus rudis: **38, 2**, 28 [**3**, 20].

Acrocephalus Debeerstii Briq.; **40, 1**, 37 [**10**, 31].

— Demeusei Briq.; **40, 1**, 38 [**10**, 30].

— Descampsii Briq.; **40, 1**, 38 [**10**, 32].

— divaricatus Briq.; **37, 1**, 76 [**2**, 31].

— Hensii Briq.; **37, 1**, 77 [**2**, 32].

— Laurentii Briq.; **87, 1**, 79 [**2**, 34].

Acrocephalus Masuianus Briq; **37. 1**, 80 [**2**, 35].

— Stormsii Briq.; **40, 1**, 37 [**10**, 31].

Acrostichum Laurentii Christ; **37, 2**, 94 [**I**, 48].

Acolanthus petasatus Briq.: **37. I**, 62 [**2**, 17].

Agelaea Demeusei : **39,2** : 61 [**8**, 9].

— Dewevrei; **38, 2** : 190 [**6**, 20].

— Duchesnei; **39, 2** : 59 [**8**, 7].

Alsodeia Engleriana; **38, 2** : 172 [**6**, 2].

Amomum Laurentii; **38, 2** : 136 [**5**, 17].

— Masuianum; **38,2** : 138 [**5**, 19].

Anthocleista Liebrechtsiana; **38, 2**: 96 [4, 19].

Aristolochia Dewevrei; **38, 2** : 46 [3, 38].

Artanema Cabrae; **38, 2** : 131 [5, 12].

Asparagus africanus Lam. var. biarticulatus; **40. 1** : 31 [20, 25].

— katangensis; **40, 1** : 32 [10, 26].

— laricinus Burch. var. katangensis; **40, 1** : 33 [10, 27].

— Pauli-Gulielmi Solms. var. katangensis; **40, 1** : 33 [10, 27].

Aspilia Dewevrei O. Hoffm.; **39, 2** : 32 [7, 9].

Asteracantha Lindaviana; **38, 2** : 100 [4, 23].

Aulacocalyx jasminiflora Hook. var. latifolia; **38, 2** : 196 [6, 26].

Baikiaea anomala M. Micheli; **37, 2**, 72 [1, 26].

Barleria Briartii; **38, 2**, 212 [6, 42].

Bolbophyllum Laurentianum Krzl. **38, 2**, 58 [3, 50].

— Schinzianum Kraenzl.; **38, 2**, 57 [3, 49].

Botrytis coccotrichoidea Sacc. et Trotr.; **38, 2**, 165 [5, 467].

Brachycorythis aphylla Kraenzl.; **38, 2**, 71 [3, 63].

— Briartiana Kraenzl.; **38, 2**, 219 [6, 49].

Brachycorythis congoensis Kraenzl.; **38, 2**, 70 [3, 62].

— Leopoldi Kraenzl.; **38. 2**, 69 [3, 61].

— rhomboglossa Kraenzl.; **38, 2**, 68 [3, 60].

Brachystegia mpalensis M. Micheli; **37, 2**, 73]1, 27].

Brillantaisia Dewevrei; **38, 2,** 45 [3, 37].

— subcordata; **38, 2**, 44 [3, 36].

Bulbostylis trichobasis C. B. Clarke v. uniseriata C. B. Clarke; **39. 2**, 37 [7. 14].

Calamus Cabrae; **38, 2**,151 [5, 52].

Calymperes Gilletii Ren. et Card.; **39, 2**, 109 [9, 17]

Campylostemon Duchesnei; **39, 2**, 57 [8, 5].

Celosia Dewevreana Schinz; **39, 2**, 102 [9, 10].

Ceratomyxa arbuscula Sacc. **38, 2**, 163 [5, 44].

Ceropegia Gilletii; **38, 2**, 95 [4, 18].

Cissus Gilletii; **39, 2**, 58 [8, 6].

Clematis Thunbergii Steud. var. angustiscta Engl.; **37, I**, 109 [2, 64],

Cistanthera Dewevrei; **38, 2**, 174 [6, 4].

Cleome thyrsiflora; **38, 2, 14**[3, 6].

Clerodendron Gilletii; **38, 2,** 113 [4, 36].

— Lujaei; **38, 2**, 213 [6, 43].

— longitubum; **39, 2,** 74 [8, 22].

Clitoria tanganicum M. Micheli; **37, 2,** 60 [**1,** 14].
Cnestis emarginata; **38, 2,** 81 [**4,** 4].
Coffea Dewevrei; **38, 2,** 202 [**6,** 32].
Cola congolana; **38, 2,** 181 [**6,** 11].
— Dewevrei; **38, 2,** 184 [**6,** 14].
— diversifolia; **38, 2,** 183 [**6,** 13].
Coleus bullulatus Briq.; **37, 1,** 69 [**2,** 24].
— Dewevrei Briq.; **37, 1,** 26 [**2,** 26].
— Dupuisii Briq.; **37, 1,** 70 [**2,** 25].
— Eetveldeanus Briq.; **37, 1,** 75 [**2,** 28].
— heterotrichus Briq.; **40, 1,** 40 [**10,** 34].
Combretum Cabrae; **39, 2,** 100 [**9,** 8].
Commelina scaposa C. B. Clarke; **38, 2,** 220 [**6,** 50].
Copaiba Arnoldiana; **39, 2,** 64 [**8,** 12].
Cordia Dewevrei; **38, 2,** 37 [**3,** 29].
— Liebrechtsiana; **38, 2,** 38 [**3,** 30].
Costus Dewevrei; **38, 2** : 139 [**5,** 20].
— edulis; **38, 2** : 141 [**5,** 22].
Coula Cabrae; **38, 2** : 189 [**6,** 19].
Craterispermum angustifolium; **38, 2,** 89 [**4,** 12].
— congolanum; **38, 2** : 90 [**4,** 13].
Craterispermum Dewevrei; **38, 2** : 88 [**4,** 11].
Crotalaria Descampsii M. Micheli; **36, 2** : 53 [2, 77].
Cyathea canaliculuta Willd. var. Congi Christ; **37, 1,** 92 [**1,** 46].
Cycnium Dewevrei; **38, 2,** [**5,** 10].
Dalbergia laxiflora M. Micheli; **37, 1,** 64 [**1,** 18].
Desmodium tenuiflorum M. Micheli; **37, 2,** 59 [**1,** 13].
Delpinoella Sacc; **38, 2,** 162 [**5,** 43].
— insignis Sacc. et Trott.
Demeusea longifolia; **39, 2** : 78 [**8,** 26).
Dewevrea M. Micheli; **37, 1** : 47 [**2,** 4].
— bilabiata, M. Micheli, **37, 1** : 48 [**2,** 5].
Dichapetalum Lujaei; **39, 2** : 55 [**8,** 3].
Dicranolepis Thonneri; **38, 2** : 114 [**4,** 37].
Dinophora Thonneri Cogn.; **37, 1,** 113 [**2,** 69].
Dioscorea macroura Harms; **39, 2,** 104 [**9,** 12].
Disa Leopoldi Kraenzl.; **38, 2** : 218 [**6,** 48].
Dombeya katangensis; **40, 1,** 13 [**10,** 7].
— Kindtiana; **40, 1,** 14 [**10,** 8].
Dorstenia Debeerstii; **39, 2** : 75 [**8,** 23].
— Verdickii; **40, 1** : 26 [**10,** 20].

Dothiorella lineolata Sacc. et Trott.; 38, 2, 163 [5, 64].
Duvernoya Dewevrei; 38, 2 : 102 [4, 25].
Elephantopus multisetus O. Hoffm. 39, 2, 31 [7, 8].
Encephalartos Lemarinelianus; 39, 2, 80 [8, 28].
Erythrina Droogmansiana; 40, 1, 19 [10, 13].
Eugenia congolensis; 38, 2, 124 [5, 5].
— Dewevrei; 38, 2, 125 [5, 6].
Eulophia Laurentiana Kraenzl.; 38, 2 : 60 [3, 52]
— Leopoldi Krzl ; 38, 2 : 213 [6, 45].
— Lubbersiana Ém. Laurent et De Wild.; 38, 2 : 135 [5, 16].
— Lujeana Kraenzl.; 38, 2 : 217 [6, 47].
— Tanganyikae Kraenzl.; 38, 2 : 216 [6, 46].
Fadogia Verdickii; 40, 1, 21 [10, 15].
Garckea elongata Ren. et Card.; 39, 2 : 108 [9, 16].
Geissaspis bifoliolata M. Micheli; 37, 2 : 58 [1, 12].
— Descampsii; 39, 2 : 65 [8, 13].
Geissorhiza Briartii; 39, 2 : 105 [9, 13].
Gilletiella; 39, 2 : 71 [8, 19].
— congolana; 39, 2 : 72 [8, 20].
Gladiolus Arnoldianus; 40, 1 : 27 [10, 21].
— Verdickii; 40, 1 : 29 [10, 23].
Graphium paradoxum Sacc. et Trott., 38, 2 : 166 [5. 47].
— rhodophaeum Sacc. et Trott ; 38, 2 : 166 [5, 47].
Grewia venusta Fresen. v. angustifolia, Schum. 37, 1 : 111 [2, 66].
Grewiopsis Dewevrei; 38, 2 : 177 [6, 7].
— — var. subintegrifolia; 38, 2, 178 [6, 8].
— globosa; 38, 2 : 178 [6, 8].
Guerkea congolana; 38, 2 : 94 [4, 17].
— Schumanniana; 38, 2 : 128 [5, 9].
Habenaria Debeerstiana Kraenzl ; 38, 2 : 67 [3, 59].
Haemanthus Arnoldianus; 40, 1, 30 [10, 24].
Heinsia pulchella K. Schum. var. hispidissima K. Schum ; 37, 1, 119 [2, 74].
— — var. phyllocalyx K. Schum ; 37, 1, 119 [3, 76].
Herderia lancifolia O. Hoffm ; 40, 1, 22 [10, 16].
Hibiscus Corneti; 38, 2, 18 [3, 10].
— Debeerstii; 38, 2, 18 [3, 13].
— Eetveldeanus; 38, 2, 21 [3, 16].
— Guerkeanus Hochreut.; 40, 1, 9 [10, 3].
— lancibracteatus; 38, 2, 25 [3, 17].
— Liebrechtsianus; 38, 2, 22 [3, 14].
— Masuianus; 38, 2, 20 [3, 12].

Hibiscus submonospermus Hochreut.; 40, 1, 8 [10, 2].
Hymenula herbarum Sacc. et subsp. rubicunda Sacc. et Trott.; 38, 2, 165 [5, 46].
Hybophrynium Braunianum K. Schum.; 38, 2, 149 [5, 30].
Hypolitrum congense C. B. Clarke; 38, 2 : 115 [3, 38].
Hypoxylon nectrioideum Sacc. et Trott.; 38, 2, 160 [5, 41].
Homalium Dewevrei; 38, 2, 126 [5, 7].
Impatiens Briartii; 38, 2, 185 [6, 15].
Indigofera Dewevrei M. Micheli; 36, 2, 54 [1, 8].
— Dupuisii M. Micheli; 37, 2, 55 [1, 9].
Ipomœa Barteri Baker, var. subsericea Hallier f.; 37, 1, 96 [2, 51].
— Buchneri Peter var. latifolia, Hallier f.; 37, 1, 109 [2, 53].
— fulvicaulis Boiss. var. depauperata H. f.; 37, 1, 93 [2, 48].
— lasiophylla Hallier f.; 37, 1, 94 [2, 49].
— pes-caprae Swat. var. emarginata Hallier; 37, 1, 98 [2, 53].
Irpex citrinus Bresad.; 38, 2, 156 [5, 37].
Isopterygium Dewevrei Ren. et Card.; 39, 2, 111 [9, 19].
— conangium C. Muell. var. asymetricum Ren. et Card; 38, 2, 74 [3, 66].
Jaumea congensis O. Hoffm.; 39, 2, 33 [7, 10].
Kaempferia Dewevrei; 33, 2 : 142 [5, 23].
Kalanchoe Cuisini; 38, 2, 122 [5, 3].
Lachnocladium ochraceum Bresad.; 38, 2, 157 [5, 38].
Laschia citrinella P. Henn. subsp. rubella Sacc.; 38, 2, 155 [5, 36].
Lavalleopsis longifolia; 38, 2 : 186 [6, 16]
Leucobryum congolense Card.; 39, 2, 107 [9, 15].
Leucas Descampsii Briq.; 37, 1, 59 [2, 14].
Leptothyrium Dewevreanum Sacc. et Trott.; 38, 2 : 164 [5, 65].
Lissochilus Leopoldi Kraenzl.; 38, 2 : 61 [3, 53].
Listrostachys Durandiana Kraenzl.; 38, 2 : 65 [3, 57].
— Thonneriana Kraenzl; 38, 2, 64 [3, 56].
Littonia grandiflora; 40, 1, 34 [10, 28].
Lonchocarpus comosus M. Micheli; 37, 2, 69 [1, 23].
— Dewevrei M. Micheli; 37, 2, 65 [1, 22].
— Eetveldeanus M. Micheli; 37, 2, 67 [1, 21]
Loranthus brazzavillensis De Wild.; 39, 2, 102 [9, 10].
— capitatus Engl. v. latifolius Engl.; 37, 1, 126 [2, 86]
— crassicaulis Engl.; 39, 2, 30 [7, 7].

Loranthus Demeusii Engl ; **39, 2,** 29 [**7,** 6].
— discolor Engl.; **39, 2,** 26 [**7,** 3].
— Durandii Engl.; **39, 2,** 27 [**7,** 4].
— micranthcrus Engl.; **39, 2,** 28 [**7,** 5].
— polygonifolius Engl.; **39, 2,** 29 [**7,** 6].
Manotes Cabrae; **39, 2,** 62 [**8,** 10].
Mariscus pseudo-pilosus C. B Clarke; **37, 1,** 89 [**1,** 43].
Mellera Briartii; **38, 2,** 210 [**6,** 40].
Microdus congolensis Ren. et Card.; **39, 2,** 106 [**9,** 14].
Monadenium Descampsii Pax.; **37, 1,** 108 [**2,** 63].
Monodora congolana; **38, 2,** 13 [**3,** 5].
— Dewevrei ; **38, 2,** 11 [**3,** 3].
— Thonneri; **38, 2,** 12 [**3,** 4].
Mostuea Lujaei; **39, 2,** 67 [**3,** 15].
Motandra Lujaei; **40, 1,** 23 [**10,** 17].
Neurotheca congolana; **38, 2,** 98 [**4,** 21].
Ochthocosmus congolensis; **38, 2,** 27 [**3,** 19].
— Lemaireanus; **40, 1,** 16 [**10,** 10].
Ocimum Descampsii, Briq.; **37, 1,** 83 [**2,** 38].
Oncoba Demeusei; **39, 2,** 54 [**8,** 2].
Ophiocaulon apiculatum; **38, 2,** 85 [**4,** 8].
— Dewevrei; **38, 2,** 85 [**4,** 8].
— reticulatum ; **38, 2,** 86 [**4,** 9].
Ophiodothis Volkensii, Sacc.; **38, 2 : 161** [**5,** 42].
Orthosiphon Liebrechtsianum Br.; **37, 1,** 84 [**2,** 39].
Ostryocarpus parvifolius M. Micheli; **37, 2,** 66 [**1,** 20].
Ottelia halogena; **38, 2,** 56 [**3,** 48].
Ouratea Arnoldiana; **33, 2,** 30 [**3,** 22].
— laevis; **38, 2,** 34 [**3,** 26].
— laxiflora; **38, 2,** 33 [**3,** 25].
— pellucida; **38, 2,** 35 [**3,** 27]
— refracta; **38, 2,** 31 [3, 23].
Oxalis katangensis; **40, 1,** 18 [**10,** 12].
Panus exilis Bresad.; **38, 2,** 153 [**5,** 34].
Papillaria diversifolia Ren. et Card.; **38, 2,** 73 [**3,** 65].
Paropsia Dewevrei; **38, 2,** 191 [**6,** 21].
Paxia Dewevrei; **38, 2,** 84 [**4,** 6].
Pentas Dewevrei; **38, 2,** 198 [**6,** 28].
— longiflora Oliver var. occidentalis K. Schum.; **37, 1,** 117 [**2,** 72].
Peristrophe Dewevrei; **38, 2,** 103 [**4,** 26].
Physalospora atro-maculans Sacc. et Trott.; **38, 2,** 160 [**5,** 41].
Pilotrichella Dewevrei Ren. et Card.; **38, 2,** 72 [**3,** 64].
— subbiformis Ren. et Card.; **39, 2,** 110 [**9,** 18].
Piper guineense Schum. et Thonn. v. Thomeanum C.DC.; **37, 1,** 125 [**2,** 80].

Piper subpeltatum Willd. var. parvifolium C. DC.: **37, 1,** 125 [**2,** 80].
Plectranthus phryxotrichus Briq.; **37, 1,** 66 [**2,** 21].
Plectronia connata; **38, 2,** 201 [**6,** 31].
Pleiotaxis Dewevrei O. Hoffm.; **39, 2,** 34 [**7,** 11].
Plenodomus inaequalis Sacc. et Trott.; **38, 2,** 163 [**5,** 44].
Polycarpaea corymbosa Lam. var. eriantha Pax; **37, 1,** 110 [**2,** 65].
Polyporus gilvus Schw. var. scruposus Bresad.; **37, 1,** 154 [**5,** 33].
Pouzolzia denudata; **38, 2,** 54 [**3,** 46].
— Dewevrei; **38, 2,** 53 [**3,** 45].
Prevostea Cabrae; **39, 2,** 70 [**8,** 18].
— Poggei Dammer; **37, 1,** 88 [**2,** 43].
Pseuderanthemum Lindavianum; **38, 2,** 104 [**4,** 27].
Pterocarpus grandiflorus M. Micheli; **37, 1,** 65 [**1,** 19].
Pterula pallescens Bresad; **38, 2,** 157 [**5,** 38].
Pycnostachys Descampsii Briq.; **37, 1,** 63 [**2,** 18].
Raphidostegium lamprocericum Ren. et Card.; **38, 2,** 73 [**3,** 65].
Randia Eetveldeana; **38, 2,** 195 **6,** 25].
Randia Liebrechtsiana; **38, 2,** 193 [**6,** 23].
Rauwolfia congolana; **38, 2,** 204 [**6,** 34].
— longeacuminata; **38, 2,** 205 [**6,** 35].
Rencalmia Cabrae; **38, 2,** 145 [**5,** 26].
— bracteata; **39, 2,** 79 [**8,** 27].
— congolana; **38, 2,** 144 [**5,** 25].
— Dewevrei; **38, 2,** 143 [**5,** 24].
Rhaptopetalum Eetveldeanum; **38, 2,** 121 [**5,** 2]
Rhinacanthus Dewevrei; **38, 2,** 105 [**4,** 28].
Rhynchostigma Lujaei; **38, 2,** 208 [**6,** 38].
Rourea bamangensis; **38, 2,** 82 [**4.** 5].
Saccolabium oconioides Kraenzl.; **38, 2,** 62 [**3,** 54].
Salacia Dewevrei; **38, 2,** 79 [**4.** 2].
— unguiculata; **38, 2,** 80 [**4,** 3].
Scaphopetalum Dewevrei; **39, 2:** 97 [**9,** 5].
— Thonneri; **39, 2:** 96 [**9,** 4].
Scutellaria Debeerstii Briq.; **37, 1:** 57 [**2,** 12].
— polyadena Briq.; **37, 1,** 56 [**2,** 11].
Senecio Dewevrei O. Hoffm.; **39, 2:** 35 [**7,** 12].
Solanum Lujaei; **38, 2:** 209 [**6,** 39].
Sphagnum congoanum Warnst., **39, 2:** 106 [**9,** 14].

Stercophyllum pallidifolium Rex. et Card.; **39**, 2, 112 [**9**, 20].
Sterculia pedunculata; **38**, **2**, 180 [**6**, 10].
Stilbium tenellum Sacc. et Trott.; **38**, **2**, 166 [**5**, 47].
Streptocarpus katangensis; **40**, **1**, 25 [**10**, 19].
Striga Dewevrei; **38**, **2**: 99 [**4**, 22].
Strombosiopsis congolensis; **38**, **2**, 187 [**6**, 17].
Strophanthus Arnoldianus; **38**, **2**, 206 [**6**, 36].
Tephrosia megalantha M. Micheli; **37**, **2**: 57 [**1**, 11].
Terminalia Dewevrei; **38**, **2**: 123 [**5**, 4].
Tetracera alnifolia Willd. var. Demeusei; **39**, **2**: 53 [**8**, 1].
Thelephora Dewevrei Bresad.; **38**, **2**, 156 [**5**, 37]
Thomandersia congolense; **38**, **2**, 107 [**4**, 30].
— Hensii; **38**, **2**: 108 [**4**, 31].
Thunbergia Liebrechtsiana; **38**, **2**, 132 [**5**, 13].
— Thonneri; **38**, **2**, 41 [**3**, 33].
Trachyphrynium Liebrechtsianum; **38**, **2**, 147 [**5**, 28].
Tricalysia Dewevrei; **38**, **2**, 200 [**6**, 30].
Trichodesma Droogmansianum; **39**, **2**, 69 [**8**, 17].
Triumfetta Descampsii; **39**, **2**, 95 [**9**, 3].
— Hensii; **39**, **2**, 93 [**9**, 1].
Tubiflora paucisquamosa; **38**, **2**: 42 [**3**, 34].
Urera arborea; **38**, **2**, 52 [**3**, 44].
— congolensis; **38**, **2**, 50 [**3**, 42].
— Dewevrei; **38**, **2**, 49 [**3**, 41].
— Thonneri; **38**, **2**, 48 [**3**, 40].
Ustilago globulifera Sacc. et Trotter, **38**, **2**, 159 [**5**, 40].
Utricularia Gilletii; **38**, **2**, 40 [**3**, 32].
Vanguiera Dewevrei; **38**, **2**, 92 [**4**, 15]
Vigna punctata M. Micheli, **37**, **1**: 62 [**1**, 16].
Vitex congolensis; **38**, **2**: 133 [**5**, 15].
— Dewevrei; **38**, **2**, 123 [**5**, 14].
Whitfieldia Arnoldiana; **38**, **2**, 109 [**4**, 32].
— elongata; **38**, **2**, 100 [**4**, 33].
v. Dewevrei; **38**, **2**: 111 [**4**, 34].
— Liebrechtsiana; **38**, **2**, 111 [**4**, 34]
Xyris angustifolia; **38**, **2**, 149 [**5**, 30].

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1902.

Assemblée générale du 3 décembre 1901.

La Société s'est réunie, sous la présidence de M. Cogniaux, en assemblée générale, le dimanche 3 décembre, à 2 h. 1/2 dans la Salle de la bibliothèque du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Présents : MM. Bauwens, Bommer, Chalon, L. et V. Coomans, Cogniaux, De Bullemont, Dens, De Wildeman, Laurent, Lochenies, Ém. Marchal, Massart, Matagne, Nypels, Schamberger, Van Aerdschot, Van der Bruggen, Vanpé, Van Nerom et Th. Durand ff. d. secrétaire.

MM. Errera, Goffart, Gravis, Hardy, Haverland et Lubbers, empêchés, s'étaient fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 9 novembre est lu et adopté.

Le Président dit qu'il a le regret d'annoncer que l'état de santé de M. Fr. Crépin l'oblige à donner sa démission de secrétaire. Il rappelle les éminents services que, dans ce poste de dévouement, M. Crépin a rendus à la Société, pendant plus de trente cinq ans, et il propose de le nommer Président d'honneur, en témoignage de profonde grati-

tude. Cette proposition, votée par acclamation, est immédiatement portée à la connaissance de M. Crépin, à Rochefort, par le télégramme suivant :

François Crépin, Rochefort,

La Société royale de Botanique de Belgique, réunie en assemblée générale, regrettant beaucoup que l'état de votre santé vous oblige à abandonner le Secrétariat, fait des vœux pour votre prompt rétablissement, et vous acclame Président d'honneur.

Le Président,
Cogniaux.

Dans une lettre adressée à M. Cogniaux, M. Crépin a remercié la Société de l'avoir nommé Président d'honneur et exprimé les vœux qu'il forme pour qu'elle continue à prospérer.

Le Président annonce que notre confrère M. W. de Sélys-Longchamps a adressé à la Société un certain nombre d'exemplaires d'une notice biographique consacrée à son illustre père, le Baron Edm. de Sélys-Longchamps, qui fut jusqu'à la fin un membre dévoué de notre Société. Ces exemplaires sont à la disposition des membres.

M. L. Coomans, trésorier, expose la situation financière de la Société; l'encaisse est actuellement de 1400 fr.

Sur la proposition du Président, l'assemblée vote de remercîments à M. Coomans pour le zèle avec lequel il gère les affaires de la Société.

Le Président proclame membre effectif M. Van Hay, de Foret et il annonce que M. Ad. Hoste, présenté par M. Durand et par lui, demande à faire partie de la Société.

La parole est donnée à M. Ch. Bommer, qui, dans une conférence, aussi intéressante qu'instructive, esquisse à grands traits les caractères de la flore de notre pays, à l'époque des iguanodons.

Le Président, au nom de l'assemblée, remercie M. le professeur Bommer et il lui demande de résumer pour notre *Bulletin* les grandes lignes du sujet qu'il vient de traiter.

La Société aborde ensuite le projet de modifications des statuts de la Société, modifications réclamées par 25 membres (art. 34), savoir : M^me^ J.-E. Bommer, MM. Aigret, Ch. Bommer, Chalon, Cogniaux, L. Coomans et V. Coomans, Crépin, De Bullemont, Forir, De Wildeman, Ém. et Th. Durand, Errera, Francotte, Gravis, Haverland, Laurens, Lochenies, Lubbers, Elie Marchal, Ém. Marchal, Nypels, Van Aerdschot et Vaupé, et dont tous les Sociétaires ont reçu communication dans la circulaire de convocation à l'assemblée de ce jour.

M. Th. Durand, rapporteur, déclare au nom du Conseil, que celui-ci est d'accord sur le fond, mais qu'il croit que certains légers changements pourront être apportés à la rédaction des amendements.

Après un échange de vues animé, les modifications suivantes sont adoptées à l'unanimité.

Article 1) complété comme suit... Son siège est à Bruxelles *mais il peut être créé des sections, d'accord avec le Conseil.*

Art. 5) ..... elle (la cotisation) est exigible au commencement du *second trimestre.*

Art. 9) ..... savoir un président, trois vice-présidents, *un secrétaire général*, un trésorier, qui forment le bureau.

Art. 17) Le renouvellement du Conseil a lieu dans l'assemblée de décembre.

Le président et les trois vice-présidents sont élus pour *deux ans; le secrétaire général* et le trésorier sont élus pour six ans.

Les conseillers.....

Art. 18) Trois membres du Bureau (*un des vice-présidents, le secrétaire général et le trésorier*) doivent être choisis.....

Art. 19) La Société se réunit de droit, *le* 1^er^ *dimanche d'octobre, le* 1^er^ *dimanche de décembre, le* 1^er^ *dimanche de février et le* 1^er^ *dimanche de mai.*

21) *A l'expiration de son mandat,* le président fait un rapport sur les travaux des membres de la Société.

Chaque année, *à la séance de décembre,* la Société entend l'exposé de la situation financière.

23) Entre le 2^me^ et le 3^me^ alinéa, intercaler : Si une section existe dans la partie du pays que la Société compte explorer, le Bureau s'entend avec le Comité local pour l'organisation de la session ; dans le cas contraire, la Société nomme des commissaires chargés de son organisation.

32) Ajouter : En cas de dissolution les collections de la Société (livres et plantes) seront offertes au Jardin botanique de l'État à Bruxelles.

M. Cogniaux, président, dont le mandat va prendre fin, donne lecture d'un travail sur la situation de la

Société et sur les travaux de ses Membres pendant les années 1900 et 1901. Ce rapport est vivement applaudi et l'Assemblée décide qu'il sera inséré dans le compte-rendu de la séance.

Prix Crépin. — l'Assemblée nommé MM. Cogniaux, Errera et Pâque, membres du Jury chargé de décerner le prix Crépin.

L'Assemblée, abordant le dernier point à l'ordre du jour, procède à l'élection d'un président, de trois vice-présidents, d'un secrétaire général et de trois conseillers.

Sur le proposition du Président, M. Th. Durand est nommé secrétaire général, par acclamation.

A l'unanimité, moins une voix M. J. Massart est nommé président et MM. Gravis et Laurent, vice-présidents. Un second tour de scrutin, pour la troisième place de vice-président, amène la nomination de M. Bommer.

Le président dit qu'il faut, par suite de cette dernière élection, nommer quatre conseillers au lieu de trois. MM. Charlet, Errera, Hardy et Lochenies sont nommés les trois premiers par 19 et le quatrième par 18 voix, M. Lochenies achèvera le mandat de M. Ch. Bommer.

M. Cogniaux, président sortant, remercie la Société de l'honneur qu'elle lui avait fait en l'appelant à sa tête. Il se réjouit de voir un biologiste aussi distingué que M. Massart appelé à la présider. En termes heureux, il

rappelle quelques uns des titres qui justifient cet appel (*Applaudissements*).

M. Massart remercie vivement M. Cogniaux de tout ce qu'il a fait pour la Société et tout en déplorant que M. Crépin ait dû abandonner le secrétariat, il se félicite que M. Durand ait bien voulu accepter ces fonctions.

M. Durand dit qu'il n'a pas cru devoir se dérober à la charge que la confiance de la Société vient de lui imposer, mais il sent bien, au moment de reprendre, la succession de M. Crépin, la vérité du mot de Guizot. « Il est des hommes auxquels on succède, mais que l'on ne remplace pas. »

La séance est levée à 5 heures.

RAPPORT SUR LA SITUATION DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE PENDANT LES ANNÉES 1900 ET 1901,

PAR ALFR. COGNIAUX, PRÉSIDENT.

MESSIEURS ET CHERS CONFRÈRES,

Pour me conformer à nos statuts, au moment de déposer le mandat présidentiel que vous avez eu la bienveillance de me confier, je vais vous faire rapidement l'exposé de la situation matérielle et des travaux de notre Société pendant les deux années écoulées.

Le bilan, que notre trésorier va vous présenter, vous montrera que nos finances continuent à être dans un état très satisfaisant. Nous savons d'ailleurs qu'elles sont en d'excellentes mains, car voilà quarante ans que M. Léon Coomans les gère avec autant de compétence que de dévouement.

Permettez-moi cependant de vous signaler une légère ombre dans la situation : depuis assez longtemps déjà, le nombre de nos membres diminue, très peu et très lentement, il est vrai, mais d'une manière à peu près continue. On rencontre moins de *botanistes-amateurs* qu'autrefois; il semble que la vogue de la botanique, spécialement de la botanique populaire, celle qu'on nomme ordinairement la botanique rurale, tend à baisser dans notre pays. Et à ce sujet, je me permets d'ouvrir ici une petite parenthèse, pour faire appel à votre dévouement afin de nous recruter des adhérents, lorsque l'occasion s'en présente. Comme vous le savez, c'est par le nombre suffisamment grand de nos membres que nous aurons les ressources suffisantes pour la publication de notre Bulletin et sa constante amélioration.

En revanche, le nombre des *botanistes travailleurs* tend à augmenter, et presque tous les travaux parus dans notre Bulletin n'ont pas seulement un intérêt local, mais sont des œuvres de réelle valeur au point de vue de la botanique générale.

En parcourant nos deux derniers volumes, nous trouvons d'abord trois savants mémoires de M. Ch. Van Bambeke : *Sur une monstruosité du Boletus luteus* L., *suite de parasitisme*. — *Le Coccobotrys xylophilus* (Fr.) Boud. et Pat. (= *Cenococcum xylophilum* (Fr.) *est le mycélium du Lepiota meleagris* (Sow.) Sacc. — *Quelques remarques touchant le Lepiota meleagris* (Sow) Sacc.

M. Jean Chalon, avec l'humour qui lui est habituel, nous fait le récit de ses *Herborisations à Banyols*, et dans une note, intitulée *Question de mots*, montre la nécessité de préciser la signification de certains termes, employés couramment dans le langage botanique, ou même d'en

corriger la forme. Il a repris le même sujet quelques mois plus tard au Congrès botanique de Paris.

Dans sa *Quatrième notice sur des Ascomycètes nouveaux ou peu connus*, M. V. Mouton décrit quarante Champignons microscopiques, presque tous nouveaux.

Pour ses débuts en botanique, M. Jules Goffart présente un travail important et qui nous permet d'espérer beaucoup pour l'avenir. Dans ce mémoire, qui a pour titre *Quelques mots sur la structure et la fonction des organes de sudation chez les plantes terrestres et les plantes aquatiques*, il décrit soigneusement tout ce qui se rapporte à la sudation, fonction qu'il distingue nettement de la sécrétion.

M. Emile Laurent, avec la compétence qu'on lui connaît, traite deux questions de physiologie bien intéressantes : *Sur l'origine des variétés panachées chez les plantes*, et *Expériences sur la greffe de la Pomme de terre* (deux notices).

MM. Th. Durand et Em. De Wildeman, continuant leurs remarquables études sur la végétation congolaise, nous donnent cinq nouveaux fascicules (7me à 11me) de leurs *Matériaux pour la Flore du Congo*, dans lesquels, aidés de quelques spécialistes, ils décrivent, avec un soin tout particulier, une foule d'espèces nouvelles. Au neuvième fascicule, est annexée une revue des Muscinées récemment récoltées au Congo, étudiées par notre confrère M. J. Cardot et M. F. Renauld.

Les *Annotations à la Florule des environs de Diest*, de M. l'abbé Ghysebrechts renseignent bon nombre de plantes intéressantes du nord du Brabant ainsi que des parties voisins du Limbourg, et complètent les observations déjà publiées par le même auteur depuis 1885.

La flore belge a encore fait l'objet de deux notices intéressantes : une *Florule des environs de Hoogstraeten*, de M. le Chanoine Verbist et une esquisse de la végétation phanérogamique et surtout cryptogamique des environs de Villance par M. Cl. Aigret.

Nos séances n'ont pas seulement été consacrées à la lecture de ces divers travaux, et parfois aux discussions auxquelles ils donnaient lieu, mais nous y avons aussi entendu de nombreuses communications verbales du plus haut intérêt, et revêtant souvent le caractère de véritables conférences très instructives. J'engage spécialement ceux de nos confrères qui peuvent le faire facilement, à profiter de ce haut enseignement en assistant nombreux à nos séances. Je crois aussi devoir remercier au nom de la Société les savants conférenciers, qui se sont ainsi dévoués en nous faisant assister en quelque sorte à leurs études personnelles, notamment MM. Bommer, De Wildeman, Durand, Laurent et Massart; j'associe à ces remerciements M. le professeur L. Errera, qui nous a fait visiter les collections servant à l'enseignement de la botanique à l'Université de Bruxelles, nous donnant en même temps une charmante causerie dont M. Crépin a déjà rendu compte dans le Bulletin.

Notre herborisation générale de 1900, dont vous avez lu l'intéressant compte-rendu, écrit par M. Th. Durand, a eu lieu les 10 et 11 juin, aux environs de Waremme et dans la vallée du Hoyoux. Le principal attrait de l'excursion fut la visite, à Louchamps-sur-Geer, du splendide parc de M. le baron Ed. de Selys, suivie d'une cordiale réception au château. Nous ne nous doutions pas, en voyant notre illustre, vénéré et si bienveillant confrère, alors encore si alerte et en apparence si plein de santé,

que nous aurions la douleur de le perdre quelques mois plus tard.

Les divers travaux dont je vous ai parlé jusqu'ici, bien qu'ayant déjà une importance notable, ne représentent qu'une partie de l'activité scientifique de nos confrères, et je vais noter brièvement les plus importants de ceux qui ont été publiés en dehors de notre Bulletin.

Je n'ai à signaler qu'un seul travail sur la flore de Belgique, mais il est capital : c'est le *Prodrome de la Flore belge*, de MM. De Wildeman et Durand. Pendant ces deux dernières années, a paru la majeure partie du volume III (fascicules 8 à 12), contenant les Phanérogames, œuvre personnelle de M. Th. Durand. En parcourant les 800 pages déjà publiées de ce volume, on reste confondu devant la masse de matériaux et de documents de tous genres, si bien étudiés et coordonnés par l'auteur ! Nous avons le plaisir d'annoncer que ce bel ouvrage est en bonne voie d'achèvement.

Le Congo Indépendant a continué à fournir à notre Jardin botanique des objets d'étude précieux et abondants, de même que l'Expédition antarctique belge, et heureusement nous avons des botanistes très compétents pour étudier toutes ces richesses.

Outre les cinq fascicules de *Matériaux pour la flore du Congo*, cités plus haut, MM. De Wildeman et Durand ont publié dans les *Annales du Musée du Congo*, les fascicules 5 à 8 des *Illustrations de la flore du Congo*, le second fascicule des *Contributions à la flore du Congo*, et le premier fascicule des *Reliquiae Dewevreanae*. — Des mêmes auteurs encore : *Census plantarum congolensium* (dans les *Actes du Congrès international de Bota-*

niques de 1900); *Plantae Gilletianae congolenses* (dans le *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 1901); *Plantae Thonnerianae congolenses*, 1900, avec 25 planches et une carte. En quelques semaines (1896), M. Fr. Thonner avait recuilli une petite collection fort remarquable, dont une partie a été perdue; le reste, 120 numéros, comprend 104 espèces, dont 50 sont nouvelles pour le Congo, et 25 espèces et 4 variétés sont nouvelles pour la science. — De M. De Wildeman seul : *Notes sur quelques espèces du genre Coffea* (*Actes du Congrès de Paris*): *Les Caféiers*, fasc. I; *Observations sur les Apocynées à latex recueillies par M. L. Gentil dans l'État Indépendant du Congo en* 1901.

Les collections botaniques rapportées par l'Expédition antarctique belge sont étudiées par M. De Wildeman, aidé de quelques spécialistes. Des *Notes préliminaires*, sur les Champignons, par Mesdames Bommer et Rousseau, — sur les Mousses, par M. J. Cardot, — sur les Algues, par M. De Wildeman, ont paru dans le *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*.

Mon prédécesseur, M. Th. Durand, nous avait déjà dit quelques mots il y a deux ans, du magnifique ouvrage que publie notre savant confrère, M. le ministre van den Bossche, sous le titre de *Icones selectae Horti Thenensis; Iconographie de plantes ayant fleuri dans les collections de M. van den Bossche, à Tirlemont, avec les descriptions et annotations de M. Ém. De Wildeman*. A cette époque, le premier fascicule seul, avec 5 planches, avait paru. Depuis lors, les fascicules se sont succédé rapidement, et nous en avons maintenant *seize*, formant les deux premiers volumes du recueil, chacun avec quarante planches, aussi parfaites que possible. Les

matériaux ne manquent pas pour continuer cette splendide iconographie, comme on peut en juger par un autre ouvrage important dont M. van den Bossche nous a donné la première partie en 1900, sous le titre de *Hortus Thenensis. Index des espèces botaniques cultivées dans les collections de M. van den Bossche, Ministre résident, à Tirlemont*; volume in-4°, de 268 pages. On peut voir par cet *Index*, remarquable surtout par les soins apportés à l'exactitude des dénominations et à la synonymie, que la collection de plantes de pleine terre et de serre froide réunie à Tirlement est une des plus riches qui existent, et l'on doit désirer que l'auteur nous en donne bientôt la seconde partie.

Vous savez aussi, par ce que M. Él. Marchal nous en a dit il y a quatre ans, que M. Th. Durand avait accepté de préparer le premier supplément décennal du célèbre *Index Kewensis*.

M. B.-D. Jackson, chargé de l'*Index*, avait lui-même à sa disposition une petite troupe d'aides qui, pendant des années, furent occupés exclusivement à dépouiller tous les ouvrages contenus dans l'incomparable bibliothèque de Kew; et pour la publication, grâce à la générosité de l'illustre Darwin, il avait des ressources considérables. Avant que l'ouvrage ne fut publié, j'ai eu, à diverses reprises, la faculté de consulter à Kew les fiches qui ont servi à le rédiger, et c'était déjà une curiosité de voir les colossales armoires destinées à les enfermer.

M. Durand, avec son co-auteur M. Jackson, a mené de front l'immense travail de préparation de ce Supplément et les autres importants-ouvrages dont je vous ai déjà parlé. On dira peut-être qu'il ne s'agit ici que d'une période de dix ans; mais il faut remarquer que

la décade 1886-1895 a été beaucoup plus fertile en travaux botaniques qu'aucune des périodes précédentes. Aussi le premier fascicule de l'ouvrage *Indicis Kewensis supplementum primum; nomina plantarum phanerogamarum omnia annis* 1886-1895 *edita complectens*, qui a paru cette année — 120 pages in-4° à trois colonnes très compactes, — renseigne déjà, pour les trois premières lettres de l'alphabet, au minimum de seize à vingt mille noms. Notons que certaines améliorations ont été apportées à l'ouvrage; entre autres les renseignements bibliographiques sont plus complets, et les dates de publication de chaque nom soigneusement indiquées.

Il me reste encore à citer :

J. Chalon : *Notes de Botanique expérimentale*; 2e édition; vol. in-8° avec 31 figures et 5 planches en phototypie. Ouvrage très important, dont le R. P. Pâque nous a donné un compte-rendu détaillé.

G. Clautriau : *La digestion dans les urnes des Nepenthes* (*Mém. couronnés et autres mém. publiés par l'Académie de Belg.*, LIX, 1900). — *Nature et signification des alcaloïdes végétaux* (*Ann. de la Soc. roy. des Sc. médic.*, IX, 1900).

A. Cogniaux : *Flora Brasiliensis; Orchidaceae*, fasc. VI. — *Dictionnaire iconographique des Orchidées;* suite (planches par A. Goossens). — Descriptions de nouvelles espèces de Cucurbitacées, Mélastomacées et Orchidées, dans divers recueils.

Fr. Crépin : *Note upon a probable hybrid of Rosa carolina* L. *and R. nitida* Willd. (*Rhodora*, II, 1900).

Osw. de Kerchove : *Revue de l'Horticulture belge et étrangère*, vol. XXVI et XXVII.

É. De Wildeman : *Les Algues de la flore de Buitenzorg;*

Essai d'une Flore algologique de Java; vol. in-4° avec 16 planches; Leyde, 1900. — *Une nouvelle Chytridinée* et *Observations sur plusieurs Chytridinées nouvelles ou peu connues* (*Bulletin* et *Mémoires de l'Herbier Boissier*).

L. Errera : *Essais de philosophie botanique;* — II. *A propos de génération spontanée* (*Revue de l'Université de Bruxelles*, V, 1900).

Ém. Laurent : *De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute en Belgique*, avec 4 pl. et 1 carte. (*Bulletin de l'Agriculture*, 1901).

J. Massart : *Le protoplasme des Schizophytes* (*Mém. couronnés et autres Mémoires publiés par l'Acad. R. de Belg.*, LVII).

Ém. Marchal, *Recherches biologiques sur une Chytridinée, parasite du Lin.* (*Bulletin de l'Agriculture*, 1900.)

Voilà certes un ensemble de travaux respectable, pour la courte période de deux années. Eu égard à son peu d'étendue, je crois que la Belgique peut, sous ce rapport, soutenir avantageusement la comparaison avec n'importe quel autre pays.

Parmi ces travaux, je me plais à attirer votre attention sur le nombre et l'importance de ceux qui ont été effectués au Jardin botanique de Bruxelles, ou du moins préparés à l'aide des matériaux d'étude ou des ressources scientifiques fournis par cet établissement. Aujourd'hui notre Jardin botanique a conquis une place très brillante; et si l'on excepte ceux de Kew et de Berlin, qui disposent de ressources bien supérieures, il n'en est peut-être aucun dans le monde qui le surpasse au point de vue de l'activité scientifique. Espérons qu'il saura maintenir sa brillante réputation actuelle.

J'arrive à la partie pénible de ma tâche, celle de vous rappeler les vides que la mort a creusés dans nos rangs. L'année dernière, nous avons perdu successivement : le 25 mai, à Davos (Suisse), G. Clautriau, dont vous connaissez les beaux travaux de physiologie végétale (voir Leo Errera : *Georges Clautriau, esquisse biographique*, dans les *Annales publiées par la Société des sciences médic. et natur. de Bruxelles*, IX, 1900); le 24 août, à Bruxelles, le Dr P. D. Lebrun; fin août, à Ternate, J. G. Boerlage, directeur-adjoint du Jardin botanique de Buitenzorg (Java); le 28 octobre, à Gand, Ed. Pynaert, dont les publications horticoles sont nombreuses et estimées; le 11 décembre, à Liége, le baron Ed. de Selys-Longchamps, le célèbre naturaliste et homme politique, dont vous avez tous lu le récit des funérailles si imposantes; le 17 décembre, à Heure (Namur), Henri Verheggen, qui explora surtout les environs de Neufchâteau et de Maeseyck. Pour cette année, j'ai à rappeler la mort de L. Carlier et de deux fonctionnaires du Jardin botanique de Bruxelles : le 19 mars, Félix Vindevogel, sous-chef des cultures, puis le 19 septembre, C. H. Delogne, dont les travaux sur les plantes cryptogames vous sont connus.

En 1900, nous avons perdu également deux de nos membres associés : le 14 février, A. R. Franchet, de Paris, et le 24 juin, A. Stossich, de Trieste.

Les travaux de Franchet sur la flore de l'Asie orientale sont nombreux et font autorité; notre Bulletin a fait connaître autrefois ses études sur les Verbascum du centre de la France, et sa Flore du Japon. Nous l'avons remplacé cette année par M. le Dr Ig. Urban, sous-directeur du Musée et du Jardin botanique de Berlin.

Je ne puis terminer ce rapport sans dire quelques mots d'un événement qui nous intéresse au plus haut point, la double démission donnée par M. Crépin, de directeur du Jardin botanique de l'Etat, et de secrétaire de notre Société. Je vous ai déjà signalé tantôt à quel niveau scientifique élevé le jardin est parvenu sous sa direction si éclairée. En ce qui concerne notre Société, depuis trente-cinq ans il remplissait les fonctions de secrétaire avec un dévouement sans bornes. Il y a juste dix ans que la Société lui a déjà prouvé sa gratitude par une manifestation imposante, dont vous n'avez pas perdu le souvenir. Nous espérons qu'il considèrera le titre de Président d'honneur, que nous lui décernons aujourd'hui, comme un nouveau et faible témoignage de notre reconnaissance.

Il me reste à vous remercier de tout cœur, mes chers confrères, de l'honneur que vous m'avez fait en me chargeant de présider nos séances, tâche bien facile, grâce à votre extrême bienveillance. Je regrette seulement que par suite de l'éloignement, je n'aie pu me trouver avec vous aussi souvent que je l'eusse désiré, et je remercie les membres du bureau qui, à diverses reprises, ont bien voulu me remplacer, notamment notre trésorier, M. Léon Coomans.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE

1902.

MEMBRES EFFECTIFS(1).

Aigret (Cl.), chef de bureau à l'administration des Ponts-et-Chaussées, 62, rue des Écoles, Kinkempois (Angleur).

Baguet (Ch.), docteur en droit, 8, rue des Joyeuses-Entrées, à Louvain.

Bamps (C.), docteur en médecine, à Hasselt.

Barbey (William), à Valleyres-sous-Rance (canton de Vaud. — Suisse).

Bauwens (L.), receveur des contributions, 55, rue de la Vanne, à Bruxelles.

Beaujean (Romain), directeur honoraire de l'École moyenne, à St-Hubert.

Bernays (Ed.), avocat, 42, avenue Van Eyck, à Anvers.

Bodson (L.), pharmacien, 14, rue des Guillemins, à Liége.

Bogaerts (J.-B.), directeur honoraire des parcs et jardins royaux, 118, rue Léopold, à Laeken.

---

(1) Les noms des membres fondateurs sont imprimés en caractères gras.

Bommer (Ch.), conservateur au Jardin botanique de l'État, professeur à l'Université, 19, rue des Petits-Carmes, à Bruxelles.

Bommer (Mme E.), 19, rue des Petits-Carmes, à Bruxelles.

Bonnier (G.), professeur à la Faculté des sciences, 15, rue de l'Estrapade, à Paris. — *Membre à vie.*

Bordet (Ch.), docteur en médecine, à Francorchamps.

Bris (A.), ingénieur-directeur à la Société de la Vieille-Montagne, à Angleur.

Campion (F.), greffier de la justice de Paix, à Vilvorde.

Cardot (J.), Petit Square du Bois, à Charleville.

Castaigne (A.), éditeur, 28, rue Berlaimont, à Bruxelles.

Chalon (Jean), docteur en sciences naturelles, à St-Servais, près de Namur.

Charlet (Alfr.), greffier-adjoint au tribunal de première instance de Huy, à Vierset.

Cogniaux (A.), professeur honoraire, à Nivelles.

Colin (J.), instituteur communal, à Louette-St-Pierre, près de Gedinne.

Coomans (L.), 3, rue des Brigittines, à Bruxelles.

Coomans (V.), chimiste, 3, rue des Brigittines, à Bruxelles.

Coyon (A.), ancien professeur au Collége communal, à Dinant.

Craninx (le baron Osc.), 51, rue de la Loi, à Bruxelles.

Crépin (F.), directeur honoraire du Jardin botanique de l'État, 43, rue de l'Association, à Bruxelles.

De Bullemont (E.), 39, rue de l'Arbre-Bénit, à Ixelles.

De Jaegher (A.), professeur au Collège, à Poperinghe.

de Kerchove de Denterghem (le comte Osw.), 3, rue Digue de Brabant, à Gand.

De Nobele (G.), pharmacien, professeur à l'École d'horticulture, 1, chaussée d'Anvers, à Gand.

Dens (G.), avocat général, 43, rue Crespel, à Ixelles.

de Sélys-Longchamps (W.), au château d'Halloy, par Ciney.

Destrée (Mlle C. E.), 76, rue Souveraine, à Ixelles.

De Wael (J.), docteur en sciences naturelles, 33, rue Edelinck, à Anvers.

De Wildeman (É.), conservateur au Jardin botanique de l'État, 10, rue du Soleil, à Schaerbeek.

Dierckx (l'abbé F.), de la Compagnie de Jésus, professeur au Collége de Jésuites, à Louvain.

Directeur (le) de l'École normale de Malonne.

Drake del Castillo (E.), 2, rue de Balzac, à Paris. — *Membre à vie.*

Dupont (Éd.), directeur du Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

Du Pré (F.), 83, rue des Rentiers, à Etterbeek.

Durand (Ém.), chimiste et professeur, 28, rue Albert de Latour, à Schaerbeek.

Durand (Th.), directeur du Jardin botanique de l'État, 28, rue Albert de Latour, à Schaerbeek.

Errera (L), professeur à l'Université, 38, rue de la Loi, à Bruxelles.

Even (Ch.), professeur, à Virton.

Fischer (Eug.), médecin-vétérinaire, à Luxembourg.

Flahaut (Ch.), professeur à la Faculté des sciences, à Montpellier.

Fontaine (G.), propriétaire, à Papignies (Hainaut).

Forir (H.), ingénieur, 25, rue Nysten, à Liége.

Francotte (P.), professeur à l'Université et à l'Athénée royal, 72, rue Gillon, à St-Josse-ten-Noode.

Ghysbrechts (l'abbé G.), aumônier militaire, à Diest.

Genty (P.-A.), directeur du Jardin botanique, à Dijon.

Gielen (J.), propriétaire, à Maeseyck.

Gilkinet (A.), professeur à l'Université, 15, rue Renkin, à Liége.

Gillot (X), docteur en médecine, 5, rue St-Andoche, à Autun.

Goffart (J.), professeur à l'École moyenne, à Leuze.

Gravat (F.), propriétaire, à Louette-St-Pierre, près de Gedinne.

Gravis (Aug.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, 22, rue Fusch, à Liége.

Grégoire (l'abbé V.), professeur à l'Université, rue du Canal, à Louvain.

Guilmot (l'abbé), curé, à Floreffe.

Hamoir (J.), médecin vétérinaire, à Bois-Borsu, par Ocquier.

Hardy (A.), professeur à l'École moyenne, à Visé.

Haverland (E.), architecte, à Vieux-Virton.

Hennen (J.), directeur de l'École n° 4, 11, rue du Caillou, à Anvers.

Henry (J.), professeur à l'École moyenne, à Flobecq.

Hoerée (J), droguiste-préparateur, à Auvelais.

Hoste (Ad.), imprimeur-éditeur, 23, rue du Calvaire, à Gand.

Houbion (M^me^ M), 142, rue de Mons, à Marchienne-au-Pont.

Joly (**A**), professeur à l'Université, 105, rue Van de Weyer, à Schaerbeek.

Kickx (J.), chimiste, à Mont Saint-Amand, près de Gand.

Kolz (J.-P.-J), inspecteur honoraire des eaux et forêts, 39, boulevard du Prince, à Luxembourg.

Laloux (H.), 136, avenue d'Avroy, à Liége.

Lambotte (E.), docteur en médecine, à Verviers.

Lameere (A.), professeur à l'Université, 10, rue du Haut-Pont, à Bruxelles.

Laurent (Ém.), professeur à l'Institut agricole de l'État, à Gembloux.

Lebrun (A.), professeur à l'École moyenne, à Dinant.

Leroy (Oscar), rentier, à Leuze.

Lochenies (G.), à Leuze.

Lonay (H.), docteur en sciences naturelles, 133, rue Henri Maus, à Liége.

Lubbers (L), chef de culture au jardin botanique de l'État, 26, rue du Berger, à Ixelles.

Mac Leod (L.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, 5, rue du Héron, à Gand.

Malinvaud (E.), secrétaire général de la Société botanique de France, 8, rue du Linné, à Paris. — *Membre à vie.*

Mansion (A.), professeur à l'Athénée royal, à Ath.

Marchal (Él.), conservateur honoraire du Jardin botanique de l'État, 6, chaussée de Namur, à Gembloux.

Marchal (Ém.), assistant à l'Institut agricole de l'État, 11, chaussée de Namur, à Gembloux.

Martitot (A.), docteur en sciences naturelles, 23, rue des Wallons, à Liége.

Massart (J.), professeur à l'Université, 44, rue Albert de Latour, à Schaerbeek.

Massaux (J.), professeur à l'École moyenne, 25, Place de la Reine, à Schaerbeek.

Matagne (H.), docteur en médecine, 31, avenue des Courses (Petite Suisse), à Bruxelles.

Meunier (l'abbé A.-F.), professeur à l'Université, 29, rue des Récollets, à Louvain.

Micheels (H.), professeur à l'Athénée royal de Tongres, 10, rue Chevaufosse, à Liége.

Miégeville (l'abbé), à Notre-Dame-de-Garaison (Hautes-Pyrénées. — France). — *Membre à vie.*

Molle (Ph.), professeur à l'École moyenne, à Jodoigne.

Mouton (V.), 47, rue d'Archis, à Liége.

Nelles (Alfr.), pharmacien, à Diekirch (Luxembourg).

Nouille, docteur en médecine, à Flobecq.

Nypels (P.), conservateur-adjoint au Jardin botanique de l'État, 174, rue de Linthout, à Etterbeek.

Paque (l'abbé E.), professeur à la Faculté des sciences du Collège N.-D. de la Paix, à Namur.

Peters (A.), professeur au Collège St-Berthuin, à Malonne.

Petit (E.), propriétaire, à Nimy, près de Mons.

Pietquin (L.), secrétaire des Hospices, à Nivelles.

Pirsoul (Fernand), 80, rue de Bruxelles, à Namur.

Pittier (H.), directeur de l'Institut météorologique, à San José (Costa Rica).

Poisson (J.), aide-naturaliste au Museum d'histoire naturelle, à Paris.

Polchet (G.), pharmacien, à Braine-l'Alleud.

Pottiez (Ch.), pharmacien, à Fontaine-l'Évêque.

Preudhomme de Borre (A.), Villa Fauvette, Petit Saconnex, près de Genève (Suisse).

Puissant (le chanoine P.), chanoine titulaire de S[t] Bavon, Quai aux Blés, 19, à Gand.

Renauld (P.), capitaine en retraite, à Vesoul (Haute-Saône. — France).

Rodigas (Ém.), directeur de l'École d'horticulture de l'État, 15, boulevard de l'horticulture, à Gand.

Rossignol (A.), professeur honoraire d'Athénée, à Chimai.

Rousseau (M[me] E.), 20, rue Vautier, à Ixelles.

Schamberger (P.), professeur honoraire d'Athénée, 295, chaussée de Boendael, à Ixelles.

Schutz-Loubrie (A.), négociant, 5, quai des Chartrons, à Bordeaux.

Sladden (Ch.), 90, rue Froidmont, à Liége.

Soreil (G.), ingénieur, à Denée, par Dinant.

Straetman (A.), professeur à l'Athénée royal, à Hasselt.

Teirlinck (J.), professeur à l'École normale, 55, rue de Rosnes, à Molenbeek-St-Jean.

Theuwissen (F.), ingénieur, à Lommel (Limbourg).

Tonglet (A.), rue Félix Sax, à Dinant.

Tosquinet (J.), médecin principal honoraire, 4, rue d'Écosse, à Bruxelles.

Tribut (C.), professeur à l'École normale, à Nivelles.

Troch (P.), géomètre-expert, 20, rue d'Allemagne, à Cureghem.

Van Aerdschot (P.), préparateur et agent comptable au Jardin botanique de l'État, 29, rue de Neck, à Kockelberg.

Van Bambeke (**Ch.**), professeur émérite de l'Université, 7, rue Haute, à Gand.

Van Bastelaer (D.-A.), membre de l'Académie de médecine, 24, rue de l'Abondance, à St-Josse-ten-Noode.

van den Bossche (L.), ministre résident, à Tirlemont.

Van den Broeck (H.), 116, rue de l'Église, à Anvers.

Van der Bruggen (A.), candidat notaire, au château de Zuzeril, à Court-St-Étienne.

Van der Haeghen (H.), 156, chaussée de Courtrai, à Gand.

Vanderkindere (L.), professeur à l'Université, 51, avenue des Fleurs, à Uccle.

Vanderyst (H.), inspecteur de l'agriculture, à Tongres.

Van Geert (Ch.), horticulteur, rue de la Province, à Anvers.

Van Hay (E.), à Forest-Trooz.

Van Heerswynghels (J.-J.-A.), directeur au Ministère de la Justice, 79, chaussée de Charleroi, à Bruxelles.

Van Heurck (**H.**), directeur du Jardin botanique, 8, rue de la Santé, à Anvers.

Van Nerom (Ch.), 43, boulevard d'Anvers, à Bruxelles.

Van Verren (F.), propriétaire, 16, rue de Livourne, à Bruxelles.

Verbist (le chanoine A.), curé-doyen, à Malines.

Vernieuwe (Th.), directeur au Ministère de l'Agriculture, 71, avenue Michel-Ange, à Bruxelles.

Wesmael (**A.**), architecte de Jardins, à St-Ghislain.

MEMBRES ASSOCIÉS (1).

ALLEMAGNE.

Ascherson (P.), professeur à l'Université, 52, Bülowstrasse, à Berlin.

Engler (Ad.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Berlin.

Garcke (A.), ancien professeur à l'Université, 20, Gneisenaustrasse, à Berlin.

Goebel (C.-E.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Munich.

Pfeffer (W.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Leipzig.

Radlkofer (L.), professeur à l'Université, 7, Sonnenstrasse, à Munich.

Strassburger (Ed.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Bonn.

Schwendener (S.), professeur à l'Université, à Berlin.

Urban (Fyn.), sous-directeur du Jardin botanique, à Berlin.

Vöchting (H.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Tubingue.

ANGLETERRE.

Baker (J.-G.), conservateur honoraire des Jardins royaux, à Kew.

Balfour (J.-B), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Edimbourg.

Dyer (W.-T.-Th.), directeur des Jardins royaux, à Kew.

Hooker (J.-D.), directeur honoraire des Jardins royaux de Kew, à Sunningdale.

---

(1) Le nombre des membres associés est fixé à cinquante.

Masters (T.-M.), rédacteur en chef du *Gardener's Chronicle*, Mont Avenue, à Ealing.

Oliver (D.), conservateur honoraire des Jardins royaux, à Kew.

Vines (S.-N.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Oxford.

AUSTRALIE.

Bailey (F.-M), botaniste du Gouvernement, à Brisbane.

AUTRICHE-HONGRIE.

Wiesner (J.), professeur à l'Université, à Vienne.

CHILI.

Philippi (P.-A.), directeur du Musée national, à Santiago.

DANEMARK.

Warming (E.), professeur à l'Université, à Copenhague.

ESPAGNE.

Colmeiro (M.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Madrid.

ETATS-UNIS.

Farlow (W.-G.), professeur à l'Université Harvard, à Cambridge.

Sargent (Ch.-S.), professeur à l'Université Harvard, directeur de l'Arnold Arboretum, à Brookline.

Trelease (W.), directeur du Jardin botanique du Missouri, à St-Louis.

FRANCE.

Bertrand (C.-E.), professeur à la Faculté des sciences de Lille, 6, rue d'Alger, à Amiens.

Bornet (J.-B.), membre de l'Institut, 27, quai de la Tournelle, à Paris.

Boulay (l'abbé), professeur à l'Université catholique, à Lille.

Bureau (Éd.), professeur-administrateur au Muséum, 24, quai de Béthune, à Paris.

Clos (D.), professeur à la Faculté des sciences, directeur du Jardin des plantes, à Toulouse.

Guignard (G.), professeur à l'École supérieure de pharmacie, 1, rue de Feuillantines, à Paris.

Le Jolis (A.), archiviste de la Société des sciences naturelles, à Cherbourg.

Millardet (A.), professeur à la Faculté des sciences, 152, rue Bertrand-de-Goth, à Bordeaux.

Pierre (L.), directeur honoraire du Jardin des plantes de Saigon, 42, avenue Ste-Marie, à Saint-Mandé.

Renault (B.), assistant au Muséum, 1, rue de la Collégiale, à Paris.

Van Tieghem (Ph.), professeur-administrateur au Muséum, 22, rue Vauquelin, à Paris.

HOLLANDE.

De Vries (H.), professeur à l'Université, à Amsterdam.

Oudemans (C.-A.-J.-A.), professeur émérite de l'Université d'Amsterdam, Eusebius Buiten Singel, 59, à Arnhem.

INDES.

King (G.), directeur honoraire du Jardin botanique, à Calcutta.

ITALIE.

Beccari (O.), 19, via Romana, à Florence.

Delpino (F.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Naples.

Saccardo (P.-A), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Padoue.

JAVA.

Treub (M.), directeur du Jardin botanique, à Buitenzorg.

RUSSIE.

Fischer de Waldheim (A.), directeur du Jardin botanique, à St-Pétersbourg.

Woronin (M.), Wasilii Ostroff, 9, Linie, à St-Pétersbourg.

SUÈDE.

Fries (Th.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Upsal.

SUISSE.

Christ (H.), 8, rue St-Jacques, à Bâle.

de Candolle (C.), 5, Cour-St-Pierre, à Genève.

Fischer (L.), professeur émérite à l'Université, à Berne.

STATUTS

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

Article premier.

La Société porte le titre de *Société royale de botanique de Belgique*. Elle s'occupe de toutes les branches de la botanique. Elle forme des collections et publie un Bulletin.

Son siège est à Bruxelles, mais il peut être créé des sections, d'accord avec le Conseil.

Art. 2.

La Société se compose de membres effectifs et de membres associés.

Le nombre des membres effectifs est illimité. Celui des membres associés est fixé à cinquante.

Art. 3.

Pour devenir membre effectif, il faut être présenté par deux sociétaires dans l'une des séances; l'admission est prononcée par le Conseil dans la séance suivante.

Art. 4.

Les membres associés sont présentés par le Conseil; leur admission est décidée en assemblée générale, à la majorité absolue des voix des membres présents.

Le titre de membre associé ne peut être conféré qu'aux auteurs d'ouvrages importants sur la botanique, ou à des personnes qui ont rendu des services éminents à la Société ou à la science botanique.

ART. 5.

La cotisation annuelle des membres effectifs est de dix francs; elle est exigible au commencement du second trimestre de l'année sociale.

Cette cotisation peut être remplacée, pour les membres étrangers, par une somme de cent cinquante francs une fois payée.

ART. 6.

Tout membre effectif qui refuse de payer la cotisation avant la fin de l'année sociale ou de se conformer aux statuts ou aux décisions de la Société, est considéré comme démissionnaire.

ART. 7.

Tout membre effectif qui n'a pas donné sa démission avant le 31 décembre, est de droit membre pour l'année suivante et tenu, comme tel, de payer la cotisation.

Toute démission, pour être valable, doit être adressée par écrit au secrétaire.

ART. 8.

Chaque membre reçoit, à son entrée dans la Société, un diplôme, et un exemplaire des présents statuts dont, par cela même, il est censé connaître et accepter toutes les dispositions.

ART. 9.

La Société est administrée par un Conseil composé de quinze membres, savoir : un président, trois vice-présidents, un secrétaire général, un trésorier, qui forment le Bureau, et neuf conseillers.

Toutes ces fonctions sont purement honorifiques.

ART. 10.

Le Conseil d'administration gère les affaires de la Société et prend toutes les mesures qu'il croit utiles.

ART. 11.

Le Bureau est chargé de mettre à exécution les décisions du Conseil.

ART. 12.

Le président représente la Société et dirige ses travaux.

Il convoque les assemblées, règle l'ordre du jour et a la police des séances.

En cas d'absence, il est remplacé par l'un des vice-présidents, ou, à défaut, par le plus ancien membre du Conseil présent.

ART. 13.

Le secrétaire général est chargé de la rédaction des procès-verbaux des séances, de la correspondance et de la publication du Bulletin. Il est le dépositaire responsable des archives, de la bibliothèque et des collections de la Société.

En cas de démission, il est tenu de rester en fonctions jusqu'à la prochaine assemblée générale.

Art. 14.

Le trésorier est chargé des recettes et des dépenses. Il présente un exposé de la situation financière à l'assemblée générale de décembre. Il remet au secrétaire un double de ses comptes avec pièces à l'appui, lorsqu'ils ont été approuvés par l'assemblée générale.

En cas de démission, il est tenu de rester en fonctions jusqu'à la prochaine assemblée générale.

Art. 15.

Le Conseil s'assemble sur convocation du président et du secrétaire; ceux-ci sont tenus de réunir le Conseil, lorsque cinq membres le demandent.

Art. 16.

Les décisions du Conseil sont prises à la majorité des voix des membres présents.

La présence d'un tiers des membres est nécessaire, pour que les décisions soient valables. Dans le cas où le nombre de membres est insuffisant, une nouvelle convocation a lieu et les décisions peuvent être prises à cette seconde séance, quel que soit le nombre des titulaires présents.

En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Art. 17.

Le renouvellement du Conseil a lieu dans l'assemblée générale de décembre, de la manière suivante :

Le président et les trois vice-présidents sont élus pour deux ans; le secrétaire général et le trésorier sont élus pour six ans.

Le président est choisi parmi les trois vice-présidents sortants. Il n'est pas immédiatement rééligible.

Les conseillers sont élus pour trois ans ; ils sont renouvelés par tiers tous les ans. Un tirage au sort règle leur ordre de sortie.

Les vice-présidents, le secrétaire, le trésorier et les conseillers sont immédiatement rééligibles.

ART. 18.

Tous les votes pour le renouvellement du Conseil doivent avoir lieu au scrutin secret et à la majorité absolue des voix des membres présents à l'assemblée générale.

ART. 19.

Trois membres du Bureau (un des vice-présidents, le secrétaire général et le trésorier) doivent être choisis parmi les membres effectifs habitant Bruxelles ou sa banlieue.

ART. 20.

La Société se réunit de droit, le 1^er^ dimanche d'octobre, le 1^er^ dimanche de décembre, le 1^er^ dimanche de février et le 1^er^ dimanche de mai.

Les assemblées générales ont lieu à Bruxelles, siége de la Société.

ART. 21.

A l'expiration de son mandat, le président fait un rapport sur les travaux des membres de la Société.

Chaque année, à la séance de décembre, la Société entend l'exposé de la situation financière par le trésorier ; la discussion des propositions qui sont faites à la séance ; la lecture du compte-rendu de l'herborisation générale et procède au renouvellement partiel du Conseil (art. 17).

Art. 22.

Les séances ordinaires sont spécialement consacrées à la lecture des mémoires présentés et à des discussions scientifiques.

Art. 23.

Une session extraordinaire, suivie d'une herborisation, a lieu tous les ans en Belgique ou à l'étranger.

La Société fixe, dans sa séance générale de mai, le lieu et la date de cette session et nomme les commissaires chargés de son organisation.

Si une section existe dans la partie du pays que la Société compte explorer, le Bureau s'entend avec le Comité local pour l'organisation de la session; dans le cas contraire, la Société nomme des commissaires chargés de son organisation.

Les membres présents à la session extraordinaire choisissent parmi eux la personne qui fera le compte-rendu de l'herborisation.

Indépendamment de la session extraordinaire, des excursions peuvent avoir lieu sur la proposition du Conseil.

Art. 24.

Les décisions de l'assemblée générale sont prises à la majorité absolue des voix des membres présents (sauf dans les cas prévus aux art. 32 et 34).

En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Les membres effectifs ont seuls droit de vote.

Art. 25.

Le Bulletin que publie la Société est envoyé gratuitement à tous les membres.

Il contient, outre les mémoires et les notices admis par les commissaires, le compte-rendu de l'herborisation, etc., et les procès-verbaux des séances.

ART. 26.

Les mémoires lus, ou déposés en séance de la Société, ne sont publiés dans le Bulletin qu'après examen par deux commissaires nommés par le Bureau ; un troisième commissaire est désigné en cas de désaccord. Toutefois, les notices qui ne dépassent pas une demi-feuille d'impression peuvent être insérées dans le procès-verbal de la séance après un vote des membres présents et à la majorité absolue des voix.

ART. 27.

Les auteurs dont les mémoires ont paru dans le Bulletin, ont droit à cinquante tirés à part de leur travail.

ART. 28.

La Société déclare laisser à chaque auteur la responsabilité de ses opinions scientifiques.

ART. 29.

Les mémoires déposés restent aux archives de la Société ; les auteurs peuvent en faire prendre copie sans déplacement.

ART. 30.

Chaque membre effectif s'engage à concourir à la formation des collections et à déposer à la bibliothèque les ouvrages de botanique dont il est l'auteur.

ART. 31.

Tout membre effectif peut obtenir en prêt, contre reçu signé et sous sa responsabilité, les ouvrages de la bibliothèque.

La durée du prêt ne peut excéder un mois que dans le cas où le livre n'est pas demandé par un autre membre.

ART. 32.

La Société ne peut être dissoute que par décision d'une assemblée générale convoquée à cet effet et composée des deux tiers des membres de la Société au moins.

En cas de dissolution les collections de la Société (livres et plantes) seront offertes au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

ART. 33.

Le Conseil décide dans tous les cas non prévus par les présents statuts. Ces décisions sont obligatoires pour les membres de la Société jusqu'à la prochaine assemblée générale, qui doit les ratifier pour qu'elles restent applicables.

ART. 34.

Les présents statuts sont obligatoires à partir de ce jour.

Il ne peut y être apporté de changements que par décision de l'assemblée générale et à la majorité des deux tiers des voix des membres présents.

Toute proposition tendant à modifier les présents statuts doit être signée par vingt-cinq membres au moins et être renvoyée à l'examen du Conseil qui présente un rapport, à ce sujet, à l'assemblée générale.

ART. 35.

Tous les règlements antérieurs sont abrogés.

Arrêté en séance générale le 1^er^ décembre 1902.

Le Président,
A. COGNIAUX.

Le Secrétaire général,
TH. DURAND.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XL.

	Pages.
Aigret, Coup d'œil sur la florule des environs de Villance.	2e part. 48-62
— Monographie des Cladonia de Belgique	1re part. 43-213
Bananiers du Congo (*Musa Arnoldiana* De Wild.) . .	2e part. 20
— — (photographies).	2e part. 9
Bibliographie :	
J. Chalon, Notes de botanique expérimentale . .	2e part. 10
Les conférences de laboratoire de l'Institut botanique de Bruxelles	2e part. 7
Bommer, Ch., Communication sur la dispersion de certains genres dans les contrées antarctiques	2e part. 24
Carlier (mort de M.)	2e part. 27
Cogniaux, Rapport sur la marche de la Société . . .	2e part. 80-90
Comité (renouvellement partiel du)	2e part. 24-79
Crépin (sa démission de Directeur du Jardin botanique de l'État)	2e part. 90
— (sa démission de Secrétaire de la Société) . . .	2e part. 75
— (nommé Président d'honneur)	2e part. 75
— (nomination du Jury du prix)	2e part. 79
Delogne, Ch. (mort de M.)	2e part. 27
de Selys-Longchamps (mort de M. le Baron Edm.) . .	2e part. 6
De Wildeman, Sur la collection de plantes formée au Katanga, par le capitaine Verdick	2e part. 16-20
— Sur la communication sur la nomenclature botanique, faite au Congrès de Paris, par M. Flahaut. . . .	2e part. 18
Durand, Th. (nommé Secrétaire général)	2e part. 79
— et De Wildeman, Matériaux pour la flore du Congo; Fasc. X, 1re part. p. 7-41; Fasc. XI et dernier .	2e part. 62-74

Pages.

Espèces et noms nouveaux. — Acrocephalus Demeusei, 1re part. p. 36; De Beerstii, 37, Descampsii, 38 et Stormsii *Briq.*, 37; Asparagus africanus *Lam.* var. biarticulatus, 1re part., 31, katangensis, 32, laricinus *Burch.* var. katangensis, 33 et Pauli-Gulielmi *Solms.* var. katangensis *De Wild.* et *Th. Dur.*, 33; Coleus heterotrichus *Briq.*, 1re part., 40; Dombeya katangensis *De Wild.* et *Th. Dur.* 1re part., 13 et Kindtiana, *De Wild.*, 14; Dorstenia Verdickii *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 264; Erythrina Droogmansiana *De Wild.* et *Th. Dur.*, Fadogia Verdickii *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 21; Gladiolus Arnoldianus, 1re part., 27 et Verdickii *De Wild.* et *Th. Dur.*, 29; Hæmanthus Arnoldianus *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 30; Herderia laurifolia *O. Hoffm.*, 1re part., 22; Hibiscus Guerckeanus, 1re part., 9 et submonospermus *Hochret.*, 8; Littonia grandiflora *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 34; Motandra Lujaei *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 23; Musa Arnoldiana *De Wild.* 2e part., 20; Ochthocosmus Lemaireanus *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 16; Oxalis katangensis *De Wild.* et *Th. Dur.*, 1re part., 18; Streptocarpus katangensis *De Wild.* et *Th. Dur.* . . . . . 1re part. 25

Hainaut (concours de la Société des sciences et des arts du). 2e part. 15

Laurent Ém. Un nouveau type de maladie des plantes : La dégénérescence graisseuse . . . . . 2e part. 29-32

Massart J. (nommé Président de la Société) . . . . 2e part. 79

— Communication d'une série de faits biologiques et morphologiques résultant des directions variées que l'on peut imposer aux axes de diverses plantes. . . . . 2e part. 25

Melittis melissophyllum L. (sa découverte dans la province de Namur) . . . . . 2e part. 28

Liste des membres . . . . . 2e part 91-101

Musa (voir Bananiers).

Séances de la Société :

12 janvier 1901 . . . . . 2e part. 5

9 février 1901 . . . . . 2e part. 9

9 mars 1901 . . . . . 2e part. 15

13 avril 1901 . . . . . 2e part. 17

5 mai 1901 . . . . . 2e part. 23

		Pages.
12 octobre 1901	2e part.	27
9 novembre 1901	2e part.	47
2 décembre 1901	2e part.	75
Sladden Ch. Compte-rendu de l'herborisation, faite le 29 mars 1903, par la Section de bryologie de la Société royale de botanique de Belgique	2e part.	214
Statuts (modifications aux)	2e part.	77
— (texte complet)	2e part.	103-110
Subside de M. le Ministre de l'Intérieur	2e part.	17
Urban Ign. (nommé membre associé)	2e part.	23
Verbist, Florule de Hoogstracten	2e part.	32-45
Verheggen, H. (mort de M.)	2e part.	6
Vindevogel, F. (mort de M.)	2e part.	17

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME QUARANTIÈME

BRUXELLES
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

1903